

# PROYECTO DE COOPERACIÓN SOBRE FRUTOS ROJOS DE ASTURIAS



## ESTUDIO DE ESTADO Y SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PLANTACIONES DE FRUTOS ROJOS EN ASTURIAS



### MEMORIA Y FICHAS DE INVENTARIO



Europa invierte en las zonas rurales



taller de estudios del medio ambiente s.l.

---

**2015**



# ESTUDIO DE ESTADO Y SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PLANTACIONES DE FRUTOS ROJOS EN ASTURIAS

## MEMORIA

<b>1</b>	<b>RESUMEN .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>6</b>
3.1	INCIDENCIAS .....	6
<b>4</b>	<b>EL INVENTARIO DE EXPLOTACIONES Y LA PRODUCCIÓN ANUAL DE FRUTOS ROJOS.....</b>	<b>9</b>
4.1	FICHERO DE EXPLOTACIONES .....	19
4.2	LA PRODUCCIÓN ANUAL DE FRUTOS ROJOS .....	22
<b>5</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL SECTOR DE LOS AGENTES IMPLICADOS .....</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>VALORACIÓN ESTRATÉGICA .....</b>	<b>42</b>
<b>7</b>	<b>ANEXO BIBLIOGRÁFICO .....</b>	<b>54</b>
7.1	PROYECTOS Y/O CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (SERIDA) .....	54
7.2	PUBLICACIONES O DOCUMENTOS CIENTÍFICO-TECNICOS (SERIDA) .....	54
7.3	COMUNICACIONES A CONGRESOS, SEMINARIOS (SERIDA).....	56
7.4	OTRAS FUENTES.....	58
7.5	DOCUMENTOS DIVERSOS INTERNET .....	59
7.6	CONSULTAS Y ENTREVISTAS PERSONALES EN COMUNIDADES VECINAS .....	60
<b>8</b>	<b>LEGISLACIÓN RELACIONADA Y OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS .....</b>	<b>62</b>
8.1	REGISTRO SANITARIO DE EMPRESAS ALIMENTARIAS Y ALIMENTOS .....	62
8.2	PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL (FEADER) 2007-2013 .....	63
8.3	CUADERNO DE EXPLOTACIÓN .....	64

## INVENTARIO

Fichas de inventario con ortofotografías, mapas de localización y datos recopilados.



taller de estudios del medio ambiente s.l  
Plaza de la Paz nº 8 – 7º C. 33006 Oviedo. CIF: B-33034984  
emilio@tema3.com / gregorio@tema3.com  
Tf.: 985254189 / 649 608 603





## 1 RESUMEN

Este estudio hace el primer inventario de explotaciones de pequeños frutos en Asturias. Abarca el período 1967-2015 (primer semestre) y proporciona los datos imprescindibles para calcular su producción actual. Además presenta una perspectiva del sector de los agentes implicados y una visión estratégica mediante un diagnóstico previo DAFO; incluye también una recopilación de estudios y publicaciones relacionadas con este tipo de frutos.

El trabajo forma parte del “PROYECTO DE COOPERACIÓN SOBRE FRUTOS ROJOS DE ASTURIAS” (*punto 4: cooperación y transferencia de información*) y se encuadra entre las acciones del programa LEADER que desarrollan los Grupos de Desarrollo Rural; fue coordinado y dirigido por Juan Antonio Lázaro, gerente del GDR del Bajo Nalón.

Entre los principales resultados que hemos obtenido destacaremos los siguientes:

- En Asturias hay 112 explotaciones de pequeños frutos en 39 concejos, la mayoría de ellas dedicadas a la producción de arándanos.
- La producción de frambuesas, fresas, grosellas, moras y capulises o physalis es mínima o insignificante respecto a la de arándanos, si exceptuamos una plantación de frambuesas (de cultivo ecológico) y dos de fresas (de cultivo hidropónico)
- La superficie total dedicada al cultivo de pequeños frutos en Asturias es de 158,66 ha.
- La mayoría de las explotaciones son pequeñas, 52 de ellas tienen menos de 1 ha. Sólo hay una explotación de más de 10 ha.

La valoración que podemos hacer del sector de los pequeños frutos en Asturias, tras haber visitado todas las explotaciones y revisar la información más fiable, es la siguiente:

- ~ está centrado en el arándano azul
- ~ ocupa una mínima extensión (0,01% de la superficie regional)
- ~ se halla en fase incipiente, salvo significativas excepciones

Hacemos constar nuestro agradecimiento a los productores que han compartido con nosotros su experiencia y conocimientos, a los gerentes de los Grupos de Desarrollo Rural y, singularmente, a Guillermo García González de Lena y Juan Carlos García Rubio, especialistas del SERIDA, a Máximo Braña Argüelles, jefe de Sección de Sanidad Vegetal, y a Carlos Hernández Lorenzana, jefe de la Sección de Fomento Asociativo del Servicio de Desarrollo Agroalimentario, de la consejería de AGROGANADERÍA Y RECURSOS AUTÓCTONOS, y a Fernando García Bernardo y Fernando Suárez, presidente y vicepresidente de la SOCIEDAD COOPERATIVA “PRINCIPADO BERRIES”.

Firmado:

*Emilio Rico*  
Biólogo, gerente de TEMA-3 S.L.

Oviedo, julio de 2015



## 2 INTRODUCCIÓN

Este estudio forma parte del “PROYECTO DE COOPERACIÓN SOBRE FRUTOS ROJOS DE ASTURIAS” (*punto 4: cooperación y transferencia de información*); se encuadra entre las acciones del programa LEADER y se llevó a cabo por colaboración de los Grupos de Desarrollo Rural de ASTURIAS que se relacionan a continuación, si bien coordinado y dirigido por el del Bajo Nalón.

- ~ ASOCIACIÓN CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA COMARCA NAVIA-PORCÍA
- ~ ASOCIACIÓN DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL DE LA COMARCA DE LA SIDRA
- ~ ASOCIACIÓN DE DESARROLLO RURAL DEL ALTO NALÓN
- ~ ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL CABO PEÑAS
- ~ ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL DEL BAJO NALÓN
- ~ CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA COMARCA OSCOS-EO
- ~ CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL VALLE DEL ESE-ENTRECABOS
- ~ GRUPO DE ACCIÓN LOCAL CONSORCIO PARA EL DESARROLLO RURAL DEL ORIENTE DE ASTURIAS
- ~ GRUPO DE ACCIÓN LOCAL DE LA MONTAÑA CENTRAL
- ~ GRUPO DE ACCIÓN LOCAL PARA EL DESARROLLO DE LA COMARCA DEL CAMÍN REAL DE LA MESA

El trabajo abarca, con arreglo a los pliegos del contrato:

- ~ El inventario de explotaciones y la producción anual de frutos rojos.
- ~ Una recopilación de estudios y publicaciones relacionadas con los frutos del bosque en Asturias.
- ~ La identificación y valoración del sector de los agentes implicados.
- ~ Una valoración estratégica (diagnóstico previo DAFO).

En las condiciones de dichos pliegos figuraba hacer visitas de campo y encuestas a productores, y aplicar técnicas avanzadas de interpretación del territorio. También que sirviera para sentar las bases de una estrategia de intensificación del uso (fruticultura de pequeños frutos, frutos rojos, frutos del bosque, “berries” en su expresión inglesa), apoyada en el reconocimiento y cartografiado de este tipo de plantaciones, y que el documento final fuese comprensible y fácil de interpretar.

El trabajo se hizo en el primer semestre de 2015 y por un importe inferior a un contrato menor.

Este tipo de fruticultura engloba, en sentido amplio, arándanos –aunque los más consumidos no sean frutos de color rojo–, frambuesas, grosellas, y zarzamoras, que tienen en común ser los frutos de plantas perennes, de porte arbustivo y leñoso. Las fresas podrían incluirse en este grupo, como los capulises, si –aparte su tamaño– se hiciera abstracción del resto de sus características.

En Asturias el cultivo del arándano muestra una expansión muy notable en la última década. El cultivo de frambuesas, grosellas y zarzamoras, en cambio, casi podría calificarse de testimonial. El cultivo de fresas no destaca ni siquiera en el concejo de Candamo, donde esta fruta goza de reputación suficiente para sostener un festival que celebró este año su XXXVIIª edición.

Asturias posee distintos tipos de suelos (ácidos, neutros y básicos) y una variedad de condiciones edafoclimáticas y agronómicas idóneas para producir frutos rojos o pequeños frutos, y comerciar con ellos aprovechando sus reconocidas virtudes salutíferas:

*“El consumo de frutas aumenta anualmente debido a su incremento en la dieta como consecuencia de su favorable repercusión en la salud. Entre éstas, los pequeños frutos destacan por su elevado contenido en vitaminas y bajo en calorías, además de tratarse de productos novedosos que resultan muy atractivos para el consumidor” (M. Coque Fuertes et al. en El Cultivo del frambueso y la zarzamora).*

En este trabajo no nos detendremos en resumir las características, propiedades, condiciones de cultivo, etc., de cada uno de estos frutos: no es objeto principal de esta asistencia técnica. Hay al respecto suficiente bibliografía y fuentes de consulta en internet. Haremos, no obstante, una referencia imprescindible a las especies principales, resaltando que las variedades obtenidas de hibridaciones y mejoras genéticas dan prueba de un campo en el que avanza sin parar la

investigación científico-técnica impulsada por un negocio mundial (*stricto sensu*, como en su día supuso el cultivo del cáñamo, la patata, el tomate, el maíz, el café, el chocolate, el tabaco, el plátano, el caucho, el algodón, la nuez moscada, y otros muchos alimentos, especias o productos de interés económico).

De arándanos hay cinco especies silvestres en Europa y otras tantas en América del Norte. Se han hecho trabajos de selección y mejora de una especie europea, el arándano rojo (*Vaccinium vitis-idae*), y de cinco especies americanas de arándano azul. En Asturias hay desde 1967, en Borres (Tineo), una plantación de variedades americanas y la mayoría aún sigue dando fruto abundante.

De frambuesas se cultivan muchas variedades obtenidas a partir de la especie silvestre (*Rubus idaeus*). El servicio de investigación y desarrollo agrario de Asturias (SERIDA y entes precedentes) empezó en 1983 a estudiar en nuestra región el cultivo del frambueso al aire libre, con tipos reflorecientes y no reflorecientes<sup>1</sup>, y desde 1993 con unas pocas variedades reflorecientes bajo cubierta. En 2015 publicó un libro con los resultados más destacables de éstas y otras experiencias.

Las fresas que se cultivan son mayoritariamente variedades del fresón, *Fragaria x ananasa*, híbrido resultante del cruce de *Fragaria virginiana*, originaria del este de Norteamérica y característico sabor dulce, y *Fragaria chiloensis*, propia de la costa pacífica, desde Norteamérica hasta La Patagonia, y de gran tamaño. Hay noticia del cultivo de esta última en una zona de Cangas del Narcea.

Respecto a las grosellas se cultivan variedades mejoradas de las especies silvestres roja (*Ribes rubrum*), negra (*R. nigrum*), blanca y espinosa (*R. uva-crispa*).

Las zarzamoras cultivadas proceden de especies americanas (*Rubus* sp. pl.) y algunas, tras procesos de mejora genética, han dado lugar a variedades sin agujones y con frutos de gran tamaño.

En la tabla siguiente, basada en una monografía técnica del CIFA<sup>2</sup>, se relacionan las distintas especies de frutos del bosque con las especies silvestres de las que proceden.

---

<sup>1</sup> Las variedades o cultivares reflorecientes o remontantes producen dos cosechas en el mismo año agrícola, por ejemplo en el frambueso fructifica a finales de verano el tercio o la mitad superior de una rama y el resto lo hará en la primavera-verano siguiente, en que se produce un nuevo brote que fructificará a finales de verano. Los cultivares no reflorecientes o no remontantes producen una sola cosecha al año, en verano, sobre las ramas crecidas en el año anterior.

<sup>2</sup> *Los frutos del bosque o pequeños frutos en la cornisa cantábrica: El arándano* (J.I. de Sebastián Palomares)

CLASES DE FRUTOS DEL BOSQUE Y SU ENCUADRE BOTÁNICO				
Nombre común del fruto	Género	Nombre científico	Familia	Tipos
Arándano negro	<b>Vaccinium</b>	<i>Vaccinium myrtillus</i> ,	<b>Ericáceas</b>	Silvestres europeos
Arándano azul		<i>Vaccinium uliginosum</i>		
Arándano rojo europeo		<i>Vaccinium vitis idaea</i>		
Arándano de los pantanos		<i>Vaccinium oxycoccos</i>		
Arándano menor		<i>Vaccinium microcarpum</i>		
Arándano rojo americano		<i>Vaccinium macrocarpum</i>		Silvestres americanos
Arándano negro semidulce		<i>Vaccinium angustifolium</i>		
Arándano enano azul bajo		<i>Vaccinium myrtilloides</i>		
Arándano gigante americano		<i>Vaccinium corimbosum</i>		
Arándano rojo ojo de conejo		<i>Vaccinium ashei</i>		
Frambuesa	<b>Rubus</b>	<i>Rubus idaeus</i>	<b>Rosáceas</b>	Reflorecientes No reflorecientes
Fresa	<b>Fragaria</b>	<i>Fragaria vesca</i> , <i>Fragaria x ananasa</i> <i>Fragaria chiloensis</i>	<b>Rosáceas</b>	Reflorecientes No reflorecientes
Grosella	<b>Ribes</b>	<i>Ribes rubrum</i> <i>Ribes nigrum</i> <i>Ribes uva-crispa</i>	<b>Rosáceas</b>	
Mora	<b>Rubus</b> Subgénero <b>Eubatus</b>	<i>Rubus bailleyanus</i> <i>Rubus hispidus</i> <i>Rubus procumbens</i> <i>Rubus trivialis</i> <i>Rubus villosus</i> y otras	<b>Rosáceas</b>	Reflorecientes No reflorecientes





### 3 METODOLOGÍA

Una de las claves de este proyecto de cooperación es el inventario de las unidades de producción. Es decir la localización –representada sobre ortofotos y mapas a escalas adecuadas– y la recopilación, organización y síntesis de la información útil asociada a cada unidad de producción: por ejemplo, superficie dedicada a cada especie, idealmente la variedad, y otros datos de interés que influyen en la producción (sistema de cultivo, antigüedad, calidad agrológica, orientación, altitud, plagas, etc.).

Se planificó y llevó a cabo una explotación de fuentes de información oficial y sectorial. Se localizaron, mediante fotointerpretación, todas las unidades de producción que se pueden reconocer en la ortofotografía más reciente disponible.

Se diseñó una ficha para resumir los datos de interés de las explotaciones y se sometió a revisión por un grupo de implicados en la materia.

Se mantuvieron reuniones con especialistas, fruticultores, empresarios, cooperativistas, investigadores, funcionarios de la consejería de AGROGANADERÍA Y RECURSOS AUTÓCTONOS y gerentes de los GRUPOS DE DESARROLLO RURAL, y se tuvieron en cuenta sus aportaciones.

La recopilación bibliográfica y documental incluye fuentes oficiales, centros de investigación, consultas a especialistas, búsqueda de publicaciones escritas, comunicaciones a congresos y reuniones, y rastreo de palabras claves en internet.

La identificación y valoración del sector de los agentes implicados se apoya en entrevistas con sus representantes principales, en el análisis de toda la información recopilada y su discusión rigurosa, más el acervo propio, adquirido en reuniones y jornadas técnicas específicas o relacionadas con la materia, consultas especializadas, etc.

El análisis DAFO que proponemos resume la discusión de la serie completa de datos recopilados. Los datos son consistentes y están verificados mediante visitas de campo –salvo contadas excepciones–; su discusión se hizo entre un grupo reducido de profesionales con acreditada formación científica y técnica.

#### 3.1 INCIDENCIAS

Hacer el inventario resultó más complicado de lo que previsto. Se pensó que una primera relación de las explotaciones y sus titulares podría hacerse a partir de información disponible en fuentes oficiales y, complementariamente, del empleo de técnicas de fotointerpretación. Se suponía que el listado de la totalidad de las plantaciones existentes podría obtenerse prácticamente al cruzar el registro de explotaciones agrarias (CEA) y la relación de ayudas

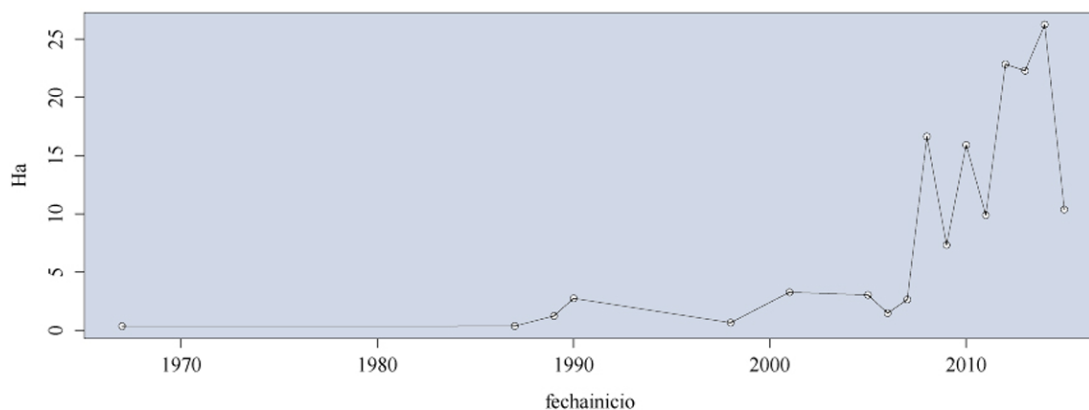
sectoriales específicas a las nuevas plantaciones de pequeños frutos, complementado con la exploración de la ortofotografía más reciente.

Sin embargo no fue tan sencillo por razones diversas, entre otras:

- las fuentes oficiales de explotaciones pueden tener consignadas unidades de producción de pequeños frutos bajo el epígrafe de frutales, sin detallar la especie, quedando así ocultas al primer intento de descarga informática.
- la relación de ayudas concedidas a este sector incluye algunos datos erróneos o controvertidos, sea por simples erratas de transcripción u otras causas. Por ejemplo, las cifras de algunos recintos y parcelas del SIGPAC vinculadas a plantaciones de pequeños frutos llevan directamente al medio de pueblos, por coincidencia de la zona.
- hay bastantes fincas con plantaciones de pequeños frutos financiadas con ayudas de primera instalación de jóvenes agricultores, y por tanto es inevitable la consulta al *Servicio de Gestión de Ayudas a Explotaciones* de la DIRECCIÓN GENERAL DE GANADERÍA (CONSEJERÍA DE AGROGANADERÍA Y RECURSOS AUTÓCTONOS). Pero la base de datos no está configurada para una explotación rápida de información de esta naturaleza y se necesita un tiempo para revisar los expedientes –a partir del código de orientación técnico-económica (OTE)–, hasta encontrar las ayudas para plantaciones de pequeños frutos. A la vista de la información que ya teníamos y de acuerdo con el director de trabajo, consideramos desproporcionado el esfuerzo para el rendimiento esperable.

Fue de mucha ayuda el listado del registro de explotaciones (CEA) que nos facilitó la CONSEJERÍA DE AGROGANADERÍA Y RECURSOS AUTÓCTONOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS, a través de Carlos Hernández Lorenzana, jefe de la *Sección de Fomento Asociativo del Servicio de Desarrollo Agroalimentario* (DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y AGROALIMENTACIÓN).

Localizar las unidades de producción fue muy laborioso debido al atraso de la ortofotografía disponible. El Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) tenía que hacer en 2014 el vuelo fotogramétrico que cubría Asturias –con tamaño de pixel de 25 m–, pero no pudo hacerse por condiciones meteorológicas desfavorables, de modo que recurrimos al del año 2011. Esto supone un desfase de casi cuatro años, pues las plantaciones hechas ese año no se reconocen en la ortofoto, salvo excepciones muy contadas, y de las que se hayan hecho después no hay más que registros excepcionales en otras fuentes. Por estos motivos hubo que localizar la mayoría de las explotaciones mediante reconocimientos de campo y se complicó bastante la aplicación de un Sistema de Información Geográfico al trabajo. La importancia de este desfase no es cuestión baladí en un sector que está en plena fase de expansión. Las plantaciones de pequeños frutos en Asturias son una novedad, si exceptuamos la más antigua de arándanos y pocas más, que este momento de auge circunstancial ha convertido ya en históricas.



**Hectáreas plantadas de arándanos cada año en Asturias, desde 1967 hasta junio de 2015.**

Por su parte, las consultas que realizamos a fuentes sectoriales (cooperativas y empresas) mediante reuniones de trabajo y entrevistas personales, indirectamente a través de internet, podrían haber completado el panorama de este tipo de fruticultura especializada. Sin embargo, no se pudieron obtener determinados datos, en unos casos por razones de protección (por ejemplo algunos relativos a nuevas variedades en fase de experimentación), en otros por falta de experiencia y precisión sistemática (por ejemplo, en cuanto a la producción de cada variedad – temprana, plena temporada, tardía o extratardía–, el gasto de agua, fertilizantes, etc.), y en algunos pocos por imposibilidad de concertar una entrevista con algunos titulares o negativa expresa (excepcionalmente); por ejemplo, al inicio del trabajo, solicitamos información a la empresa ASTURIANBERRIES S.L., que nos comunicó poco antes de acabarlo (18 de junio de 2015) que el consejo de administración decidió no aportar ninguna información y recomendar a sus asociados que tampoco lo hicieran. El presidente y el vicepresidente de la sociedad cooperativa PICOS DE EUROPA también se opusieron a dar datos de sus explotaciones personales.



Plantación de arándanos, frambuesas y fresas en Villaviciosa.

## 4 EL INVENTARIO DE EXPLOTACIONES Y LA PRODUCCIÓN ANUAL DE FRUTOS ROJOS

El inventario de explotaciones que hemos elaborado –con la colaboración de la mayoría de los fruticultores– es el primer inventario sistemático de plantaciones de pequeños frutos de Asturias. A nuestro juicio es un inventario muy completo, habida cuenta de las dificultades que acabamos de exponer.

Este inventario no tiene precedentes aquí ni similares en las comunidades autónomas vecinas. Se resume en una colección de fichas –agregada como anexo a esta memoria–; que incluyen datos de localización, cultivo, superficie, etc., representación de los recintos sobre ortofotografías y mapas, y fotografías de las plantaciones.

El primer balance completo de datos, tras explotar todas las fuentes disponibles, dio un total de 127 registros, de los que 26 resultaban dudosos por motivos diversos. Verificada su validez o inconsistencia, a fecha 2015-07-09, el inventario está formado por **112 explotaciones**<sup>3</sup>.

La mayoría de estas explotaciones tienen pequeño tamaño, 76 tienen menos de una hectárea y media de superficie (27 de éstas no alcanzan media hectárea). Una de cada cuatro tienen una superficie de hectárea y media a tres hectáreas; sólo hay 7 de tres a doce hectáreas y sólo 1 supera doce hectáreas.

<i>nº explotaciones</i>	<i>SUPERFICIE</i>
27	≤0.5 ha
49	> 0.5 y ≤ 1.5 ha
29	> 1.5 y ≤ 3 ha
4	> 3 y ≤6 ha
2	> 6 y ≤ 12 ha
1	>12 ha
Explotaciones de pequeños frutos en Asturias (2015)	

42 de estos registros figuran en la relación de socios de la ASOCIACIÓN ASTURIANA DE PRODUCTORES DE PEQUEÑOS FRUTOS (AAPPF), con sede social en Pravia. En algunos casos no coincide el titular de la explotación con su representante en la AAPPF.

32 registros corresponden a proyectos subvencionados por la Unión Europea (programa LEADER principalmente) a través de los grupos de desarrollo rural; 33 han recibido ayudas del Gobierno del Principado de Asturias por plantación de pequeños frutos y otros 19 por primera instalación de agricultores jóvenes.

<sup>3</sup> Tres de estas explotaciones se pueden considerar abandonadas.

El CONSEJO DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA ECOLÓGICA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (COPAE) tiene registrados 40 productores de pequeños frutos, 10 de ellos no se encuentran recogidos en este inventario y 7 no se han podido identificar en el campo ni mediante datos indirectos.

Sólo hay cuatro plantaciones dentro de algún espacio protegido y se encuentran en los concejos de Castropol (017.02), Gozón (025.01), Quirós (053.01 y 053.02).

Las unidades de explotación se refieren a parcelas o conjuntos de parcelas integrados en una sola entidad de trabajo. En general corresponden exclusivamente a uno o más propietarios, que lógicamente pueden tener otras explotaciones más o menos distantes e independientes en cuanto al manejo se refiere.

Las especies de pequeños frutos que se cultivan aquí son, por orden de importancia superficial, arándanos, fresas, grosellas, frambuesas y moras.

Los pequeños frutos que más se producen en Asturias son arándanos, sobre todo. Después y en cantidad mucho menor frambuesas y fresas<sup>4</sup> –casi siempre en parcelas de superficie pequeña, excepto una de frambuesa (044.01-Oviedo) de una hectárea –.

Si atendiéramos a la fuente más amplia y fiable de las que manejamos, es decir la Consejería de Agroganadería, el balance sería el siguiente:

<i>CULTIVO</i>	<i>Nº DE EXPLOTACIONES</i>
ARÁNDANOS	72
FRAMBUESAS	10
<i>Frambuesas y fresas</i>	1
FRESAS	9
<i>Fresas y frambuesas</i>	1
GROSELLAS	2
<i>Grosellas y moras</i>	1
MORAS	1
CULTIVO SIN ESPECIFICAR	6

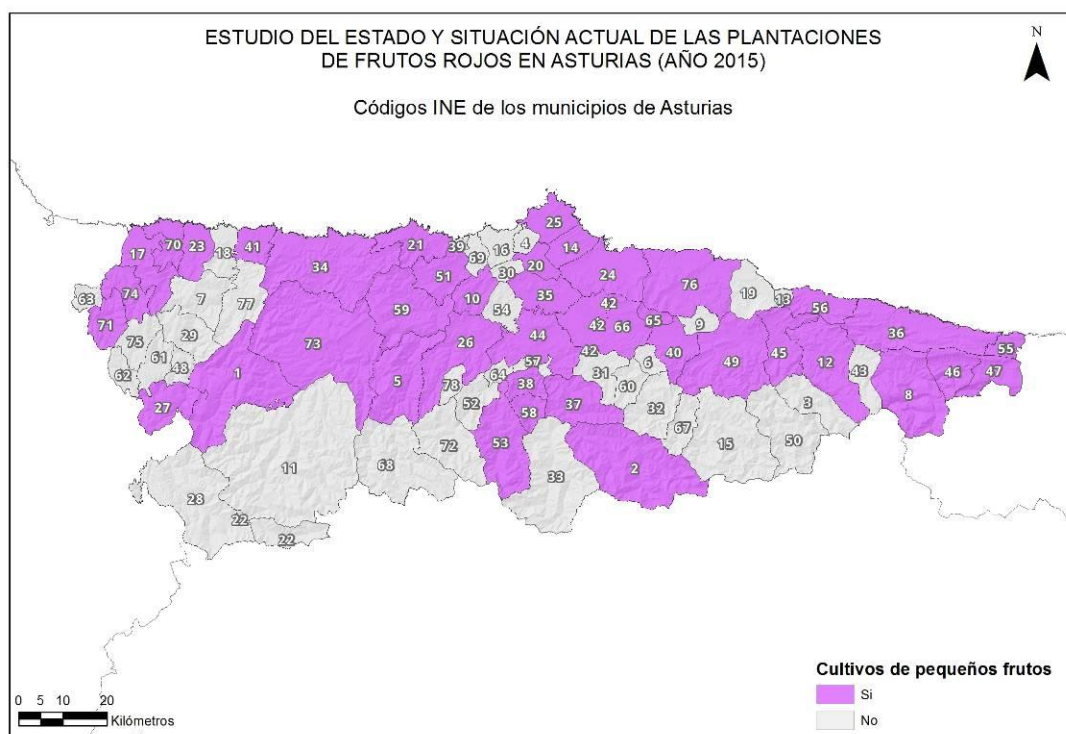
Estas cifras suman 103 registros, entre ellos hay apuntes de arándanos con horticolas como dato del subgrupo, así por ejemplo fabas en 3 casos, viveros en 2 casos, y además manzanos de sidra en uno de ellos, horticolas sin especificar en otro caso, y otro en el que figuran manzanos, arándanos, fresas y fabas. Esto quiere decir que los valores absolutos de esta fuente hay que tomarlos con las debidas cautelas y que faltan algunos de los registros que hemos inventariado (nueve, al menos).

La tabla siguiente recoge la lista de concejos con explotaciones que hemos inventariado nosotros a partir de las distintas fuentes consultadas y del trabajo de campo.

<sup>4</sup>Las fresas no forman parte de los cultivos que reciben ayudas oficiales.

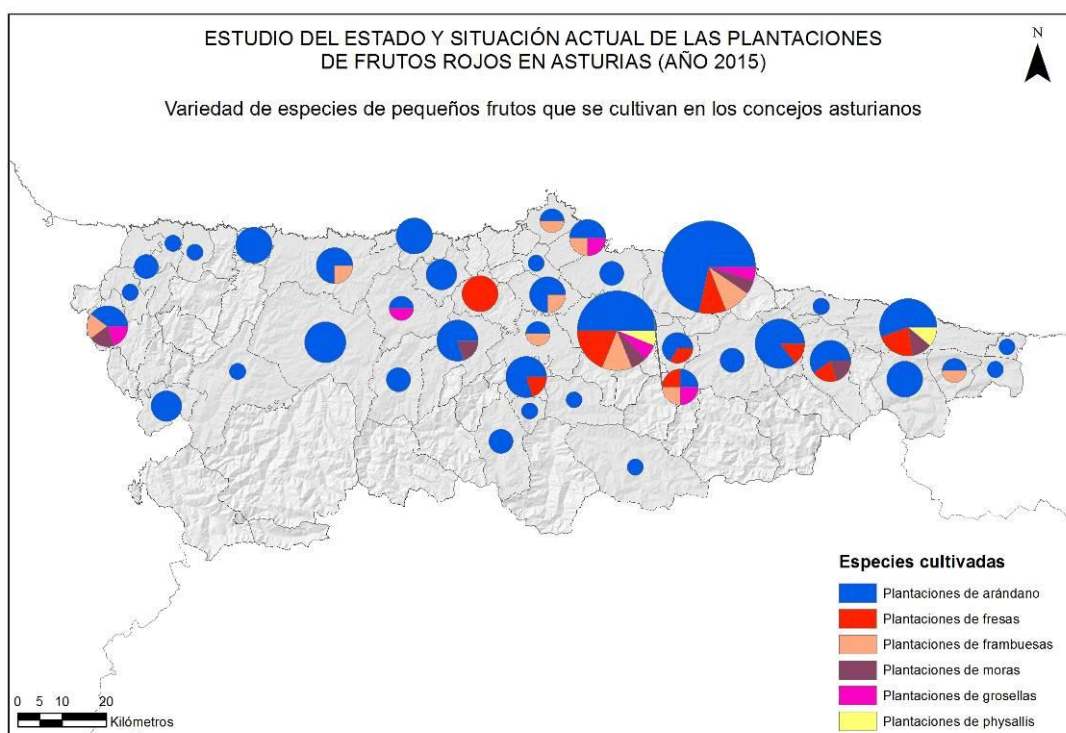
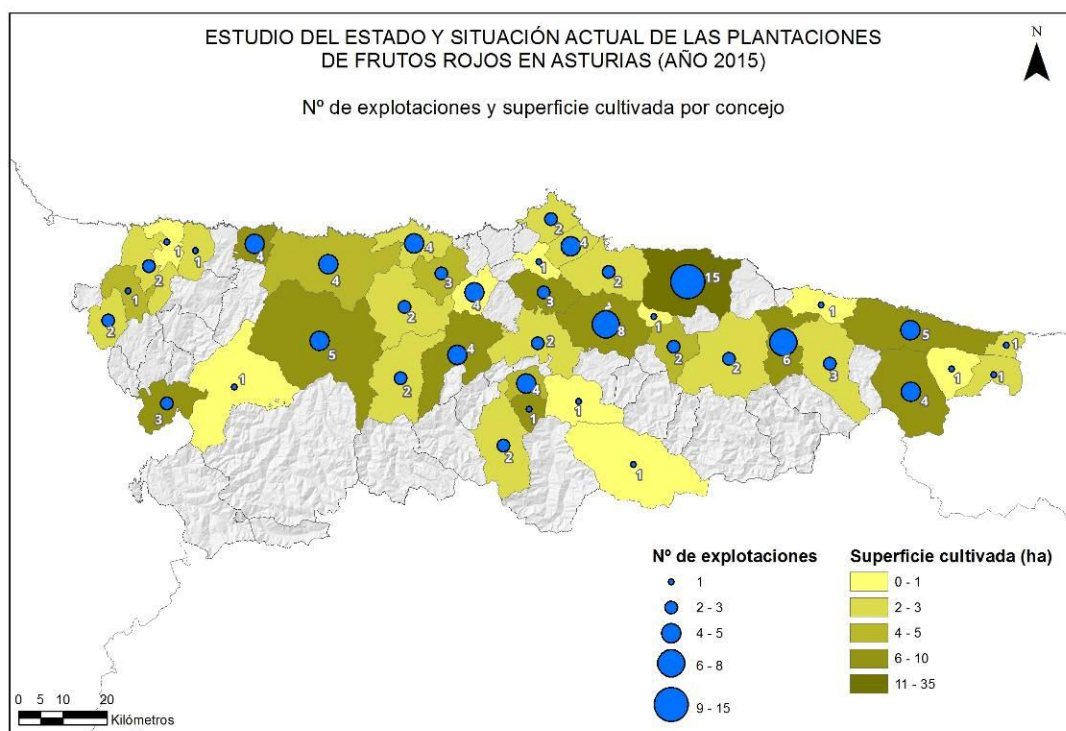
<b>RELACIÓN DE MUNICIPIOS Y EXPLOTACIONES SEGÚN NUESTRO INVENTARIO</b>		
<i>Cód. INE</i>	<i>MUNICIPIO</i>	<i>Nº EXPLOTACIONES</i>
001	ALLANDE	1
002	ALLER	1
005	BELMONTE DE MIRANDA	2
008	CABRALES	4
012	CANGAS DE ONÍS	3
014	CARREÑO	4
017	CASTROPOL	2
020	CORVERA DE ASTURIAS	1
021	CUDILLERO	4
023	EL FRANCO	1
024	GIJÓN	2
025	GOZÓN	2
026	GRADO	4
027	GRANDAS DE SALIME	3
034	VALDÉS	4
035	LLANERA	3
036	LLANES	5
037	MIERES	1
038	MORCÍN	4
040	NAVA	2
041	NAVIA	4
044	OVIEDO	2
045	PARRES	6
046	PEÑAMELLERA ALTA	1
047	PEÑAMELLERA BAJA	1
049	PILOÑA	2
051	PRAVIA	3
053	QUIRÓS	2
055	RIBADEDEVA	1
056	RIBADESELLA	1
058	RIOSA	1
059	SALAS	2
065	SARIEGO	1
066	SIERO	8
070	TAPIA DE CASARIEGO	1
071	TARAMUNDI	2
073	TINEO	5
074	VEGADEO	1
076	VILLAVICIOSA	15
	<b>Total concejos: 39</b>	<b>Total explotaciones: 112</b>





1 ALLANDE	22 DEGAÑA	43 ONIS	62 SANTA EULALIA DE OSCOS
2 ALLER	23 FRANCO, EL	44 OVIEDO	63 SAN TIRSO DE ABRES
3 AMIEVA	24 GIJÓN	45 PARRES	64 SANTO ADRIANO
4 AVILES	25 GOZON	46 PEÑAMELLERA ALTA	65 SARIO
5 BELMONTE DE MIRANDA	26 GRADO	47 PEÑAMELLERA BAJA	66 SIERO
6 BIMENES	27 GRANDAS DE SALIME	48 PESOZ	67 SOBRESSCOBIO
7 BOAL	28 IBIAS	49 PILOÑA	68 SOMIEDO
8 CABRALES	29 ILLANO	50 PONGA	69 SOTO DEL BARCO
9 CABRANES	30 ILLAS	51 PRAVIA	70 TAPIA DE CASARIEGO
10 CANDAMO	31 LANGREO	52 PROAZA	71 TARAMUNDI
11 CANGAS DEL NARCEA	32 LAVIANA	53 QUIROS	72 TEVERGA
12 CANGAS DE ONIS	33 LENA	54 REGUERAS, LAS	73 TINEO
13 CARAVIA	34 VALDÉS. ANTES LUARCA	55 RIBADEDEVA	74 VEGADEO
14 CARREÑO	35 LLANERA	56 RIBADESELLA	75 VILLANUEVA DE OSCOS
15 CASO	36 LLANES	57 RIBERA DE ARRIBA	76 VILLAVICIOSA
16 CASTRILLON	37 MIERES	58 RIOSA	77 VILLAYON
17 CASTROPOL	38 MORCIN	59 SALAS	78 YERNES Y TAMEAZA
18 COAÑA	39 MUROS DE NALON	60 SAN MARTIN DEL REY AURELIO	
19 COLUNGA	40 NAVA	61 SAN MARTIN DE OSCOS	
20 CORVERA	41 NAVIA		
21 CUDILLERO	42 NOREÑA		

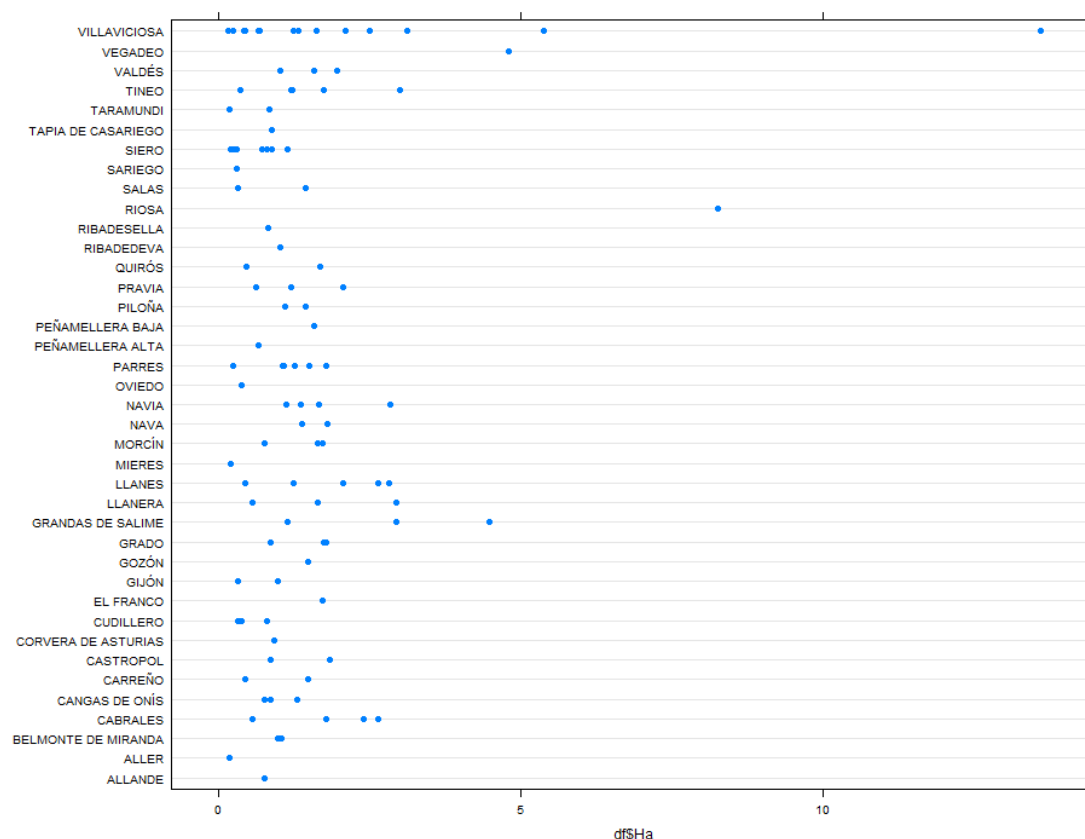
En resumen, los arándanos son los frutos a los que está dedicada más superficie, tanto en conjunto como por unidad de explotación, y con una gran diferencia sobre los demás. La explotación mayor tiene 13,6 ha. Hay plantaciones de arándanos en **39 concejos asturianos**, mientras las de otros pequeños frutos no llegan a diez en ningún caso. Se distribuyen como se muestra en el mapa siguiente:



### Superficie

En conjunto hay **158,66** hectáreas dedicadas al cultivo de pequeños frutos en Asturias, cifra algo menor si se tuvieran en cuenta unos pocos cultivos fallidos o en completo abandono. Si

descontamos estas pequeñas superficies y las de otros cultivos que pudimos distinguir con seguridad y separar de entre los registros disponibles, resultarían **154,09** ha dedicadas a la producción de arándanos. La cifra real aún ha de ser algo menor, pues hemos visto algunas explotaciones con fabas, fresas y arándanos, con manzanos y arándanos, con fabas, manzanos, arándanos y fresas, etc. y en éstas –sin datos fiables y con una ortofoto atrasada– es imposible discernir y medir las áreas correspondientes a cada cultivo.



### Altitud y distancia al mar<sup>5</sup>

La mayoría de estas plantaciones están en zonas poco elevadas –menos de 400 m.s.n.m.– y bastante cercanas al mar. La altitud de este tipo de plantaciones va desde apenas 11 m.s.n.m. – parcela pequeña de frambuesas, en Bañugues (025.01-Gozón)– hasta 946 m.s.n.m. –plantación de arándanos de Berducedo (001.01-Allande)–.

Altitud	Explotaciones
0 - 100 m.s.n.m.	21
100 - 200 m.s.n.m.	31
200 - 400 m.s.n.m.	33
400 - 800 m.s.n.m.	24
más de 800 m.s.n.m.	3

Siete plantaciones están a menos de 1 km de distancia al mar, la más próxima es la de Arnao (017.02-Castropol), que se halla a unas decenas de metros del borde costero; la más alejada está a más de 51 km, en Bueida (053.01-Quirós). Once plantaciones distan de 1 a 3 km del mar; si extendemos el rango hasta 10 km del mar se englobaría casi la mitad del inventario.

### Pendiente

La pendiente de las plantaciones raramente es llana: hay casos extremos con pendientes del orden de 40 %, por ejemplo en una pequeña plantación de arándanos en Casomera (001.01-Aller) y como este porcentaje corresponde a la mediana de la parcela se debe entender que hay partes en las aún es mayor. Hay 42 plantaciones con pendiente menor del 12%, el rango de los terrenos agrícolas, 24 plantaciones estarían ya en terrenos de cultivo ocasional (pendiente del 13%-20%) y el resto en terrenos forestales (pendiente >21%).

Las plantaciones más llanas se encuentran en municipios costeros pero también en algunos del interior, por ejemplo hay una de frambuesa en una vega del Trubia (Oviedo) con pendiente del 2%, y otras en Allande (5%), Grado (7%), Tineo (8%), Grandas de Salime (9%) destacables por esta razón, que facilita las labores mecánicas y la recogida de fruto.

RANGO DE PENDIENTE <sup>6</sup>		Explotaciones de pequeños frutos
Pendiente <12%	Terrenos Agrícolas	42
Pendiente 13%-20%	Terrenos de Cultivo ocasional	24
Pendiente >21%	Terrenos Forestales	46

La pendiente que figura en las fichas de algunas plantaciones puede resultar mayor de la que les corresponde realmente. Esto sucede en parcelas de pequeño tamaño o estrechas y situadas a

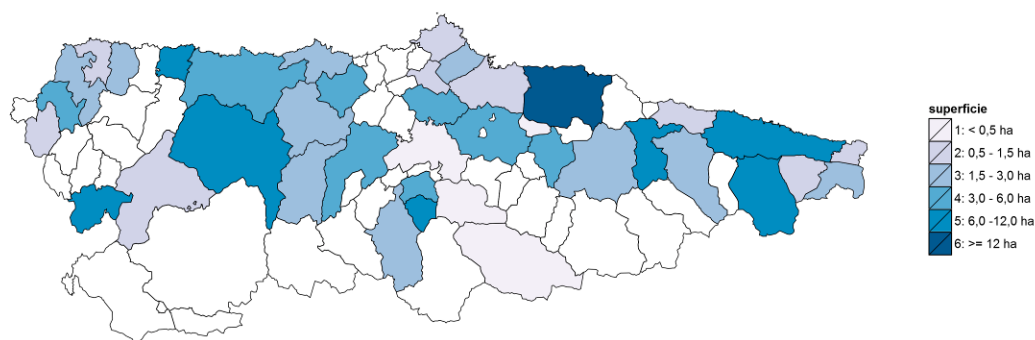
<sup>5</sup> A mayor altitud y distancia al mar más horas de frío. Hace poco más de tres décadas se traían plantas de fresa hasta Berducedo (Allande), a pasar allí el invierno –a más de 900 m.s.n.m.– para que acumularan las horas de frío que aseguran una producción óptima de fruta en la primavera y verano siguientes (comunicación personal Sr. Pulido, La Mesa, Grandas de Salime).

<sup>6</sup> Clasificación agrológica de pendientes comúnmente aceptada en España (López Cadenas y Blanco Criado, 1978)

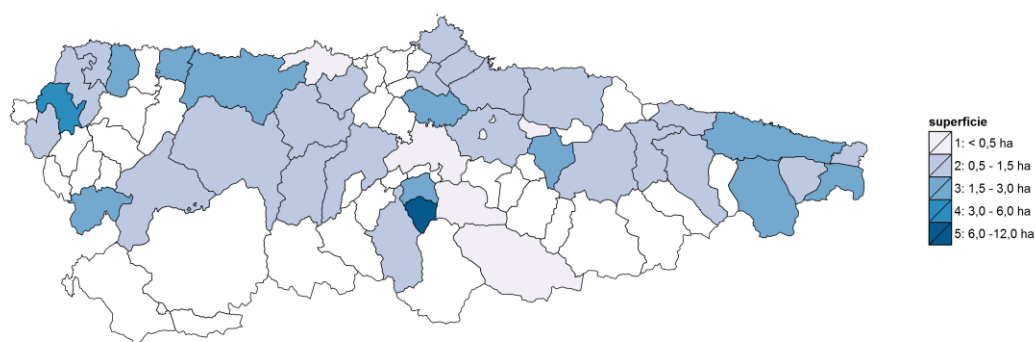
pie de un talud o ladera de pendiente muy pronunciada y se debe a que el análisis mediante un sistema de información geográfico (S.I.G.) distorsiona el valor de la mediana, debido al tamaño de pixel del modelo de elevaciones del terreno (MDT) utilizado.

### Arándanos

Predomina el cultivo de arándanos (154,09 ha) sobre el resto de pequeños frutos. El conjunto de otros pequeños frutos, aparte del arándano, equivaldría a una superficie de 4,57 ha.



Superficie total de las plantaciones de arándanos por concejos (2015)



Superficie promedio de las plantaciones de arándanos por concejos (2015)

### Frambuesas

El cultivo de frambuesas apenas suma 1,6 ha. La explotación mayor se encuentra al sur de Trubia, en Castañedo (Oviedo), tiene casi 1 ha y es de tipo “ecológico” (tiene certificado COPAE).

### Fresas

El cultivo de fresas suma poco más de 1,8 ha, si contamos con 4 pequeñas plantaciones no profesionales y de muy pequeño tamaño que hay en Candamo. Hay dos explotaciones que hacen cultivo hidropónico sobre fibra de coco, la mayor en Villaviciosa, la otra en Morcín, entre ambas suman 1 ha. Cabe citar otra más en fase de instalación en Siero.

### Grosellas

El cultivo de grosellas no suma ni 0,5 ha si descontamos una plantación bajo cubierta hoy desmantelada en Carreño. La más destacable se encuentra en Salas, en invernadero, y tiene una superficie de 3.200 m<sup>2</sup>, aunque parte se dedica a producción de tomate.

### Moras

Los recintos dedicados al cultivo de moras que hemos visto son testimoniales, en ninguno de ellos se hace de forma exclusiva o principal.

En definitiva se puede dar una cifra global de 158,66 ha dedicada al cultivo de pequeños frutos, el 97,11 % a arándanos. Esta cifra fija la dimensión de este sector productivo en Asturias en el primer semestre de 2015; para afinar más sería imprescindible hacer la cartografía detallada de cada explotación, pues las superficies consignadas en el SIGPAC no están aprovechadas al máximo en todos los casos ya que, necesariamente, han de dejar sitio para casetas de aperos y fertirriego, espacio para que maniobre la maquinaria y otras servidumbres.

Inventario de plantaciones de pequeños frutos en Asturias (2015): Resumen de datos					
CODIGO	MUNICIPIO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	ALTURA m.s.n.m.	PENDIENTE	DISTANCIA AL MAR (km)
001.01	ALLANDE	7.562	946 m	5 %	35,53
002.01	ALLER	1.798	682 m	40 %	47,65
005.01	BELMONTE DE MIRANDA	9.785	385 m	12 %	26,18
005.02	BELMONTE DE MIRANDA	10.377	315 m	22 %	26,18
008.01	CABRALES	5.598	426 m	20 %	14,11
008.02	CABRALES	26.444	463 m	30 %	14,82
008.03	CABRALES	17.789	449 m	19 %	13,39
008.04	CABRALES	24.009	449 m	31 %	15,39
012.01	CANGAS DE ONÍS	7.619	198 m	23 %	12,48
012.02	CANGAS DE ONÍS	8.476	234 m	23 %	12,1
012.03	CANGAS DE ONÍS	12.930	113 m	12 %	11,51
014.01	CARREÑO	4.120	121 m	5 %	2,45
014.02	CARREÑO	4.420	109 m	24 %	1,37
014.03	CARREÑO	2.045	64 m	11 %	3,53
014.04	CARREÑO	14.770	106 m	14 %	8,75
017.01	CASTROPOL	8.614	576 m	31 %	16,44
017.02	CASTROPOL	18.369	23 m	1 %	0,17



Inventario de plantaciones de pequeños frutos en Asturias (2015): Resumen de datos					
CODIGO	MUNICIPIO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	ALTURA m.s.n.m.	PENDIENTE	DISTANCIA AL MAR (km)
020.01	CORVERA DE ASTURIAS	9.228	204 m	9 %	9,35
021.01	CUDILLERO	3.306	114 m	0 %	0,38
021.02	CUDILLERO	7.886	307 m	27 %	5,43
021.03	CUDILLERO	3.653	433 m	12 %	5,86
021.04	CUDILLERO	3.142	118 m	3 %	0,79
023.01	EL FRANCO	17.210	362 m	22 %	8,68
024.01	GIJÓN	9.732	76 m	17 %	4,49
024.02	GIJÓN	3.090	207 m	22 %	7,92
025.01	GOZÓN	1.139	11 m	8 %	0,21
025.02	GOZÓN	14.663	106 m	10 %	3,58
026.01	GRADO	8.640	296 m	14 %	16,69
026.02	GRADO	8.594	363 m	7 %	17,57
026.03	GRADO	17.706	407 m	35 %	21,55
026.04	GRADO	17.294	232 m	26 %	23,63
027.01	GRANDAS DE SALIME	44.826	836 m	31 %	37,74
027.02	GRANDAS DE SALIME	11.401	845 m	38 %	36,58
027.03	GRANDAS DE SALIME	29.450	699 m	9 %	37,69
034.01	VALDÉS	19.647	158 m	27 %	3,25
034.02	VALDÉS	10.055	122 m	23 %	3,56
034.03	VALDÉS	15.714	145 m	8 %	8,92
034.04	VALDÉS	3.689	88 m	9 %	1,64
035.01	LLANERA	16.332	281 m	21 %	14,54
035.02	LLANERA	29.427	231 m	25 %	15,26
035.03	LLANERA	5.635	170 m	4 %	15,15
036.01	LLANES	4.434	30 m	1 %	2,55
036.02	LLANES	26.384	74 m	6 %	2,28
036.03	LLANES	20.459	84 m	26 %	0,62
036.04	LLANES	28.230	30 m	2 %	2,01
036.05	LLANES	12.436	142 m	17 %	3,01
037.01	MIERES	1.970	355 m	67 %	33,6
038.01	MORCÍN	16.450	607 m	28 %	36,23
038.02	MORCÍN	17.172	245 m	24 %	30,91
038.03	MORCÍN	7.631	503 m	24 %	34,31
038.04	MORCÍN	8.473	271 m	8 %	34,24
040.01	NAVA	13.656	269 m	11 %	14,21
040.02	NAVA	17.877	319 m	22 %	12,82
041.01	NAVIA	16.489	137 m	14 %	3,1
041.02	NAVIA	28.443	135 m	11 %	3,71
041.03	NAVIA	13.567	98 m	4 %	2,49
041.04	NAVIA	11.091	68 m	16 %	3,31
044.01	OVIEDO	9.854	107 m	2 %	27,1
044.02	OVIEDO	3.815	351 m	24 %	23,87
045.01	PARRES	10.544	78 m	12 %	9,07
045.02	PARRES	17.797	81 m	10 %	12,25
045.03	PARRES	12.565	202 m	12 %	10,44
045.04	PARRES	15.048	251 m	36 %	6,95
045.05	PARRES	10.766	101 m	26 %	13,66
045.06	PARRES	2.257	80 m	9 %	15,27
046.01	PEÑAMELLERA ALTA	7.141	180 m	25 %	8,55
047.01	PEÑAMELLERA BAJA	15.821	154 m	16 %	8,55
049.01	PILONA	10.928	161 m	15 %	10,07
049.02	PILONA	14.343	239 m	21 %	13,97
051.01	PRAVIA	20.513	472 m	14 %	6,53
051.02	PRAVIA	11.987	435 m	20 %	5,17
051.03	PRAVIA	6.124	361 m	15 %	9,03
053.01	QUIRÓS	16.726	742 m	16 %	51,23
053.02	QUIRÓS	4.497	425 m	11 %	44,87
055.01	RIBADEDEVA	10.148	69 m	27 %	3,5
056.01	RIBADESELLA	8.242	64 m	39 %	2,16

Inventario de plantaciones de pequeños frutos en Asturias (2015): Resumen de datos					
CODIGO	MUNICIPIO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	ALTURA m.s.n.m.	PENDIENTE	DISTANCIA AL MAR (km)
058.01	RIOSAS	82.479	543 m	30 %	38,22
059.01	SALAS	3.235	134 m	13 %	17,77
059.02	SALAS	14.299	623 m	19 %	14,77
065.01	SARIEGO	3.004	293 m	17 %	15,4
066.01	SIERO	1.937	305 m	19 %	16,15
066.02	SIERO	7.058	237 m	11 %	12,99
066.03	SIERO	3.016	258 m	24 %	8,65
066.04	SIERO	8.836	471 m	17 %	22,4
066.05	SIERO	7.962	242 m	20 %	16,92
066.06	SIERO	11.292	209 m	10 %	18,94
066.07	SIERO	10.491	240 m	29 %	12,73
066.08	SIERO	2.510	209 m	5 %	18,45
070.01	TAPIA DE CASARIEGO	8.787	54 m	3 %	0,74
071.01	TARAMUNDI	1.797	216 m	30 %	20,88
071.02	TARAMUNDI	8.294	604 m	23 %	24,04
073.01	TINEO	3.519	659 m	8 %	24,18
073.02	TINEO	30.417	463 m	28 %	18,14
073.03	TINEO	11.965	681 m	13 %	22,34
073.04	TINEO	17.377	730 m	21 %	20,18
073.05	TINEO	12.116	776 m	23 %	21,27
074.01	VEGADEO	48.043	107 m	22 %	9,5
076.01	VILLAVICIOSA	1.526	155 m	10 %	3,93
076.02	VILLAVICIOSA	4.334	261 m	29 %	4,79
076.03	VILLAVICIOSA	16.118	144 m	3 %	0,88
076.04	VILLAVICIOSA	2.407	184 m	22 %	1,63
076.05	VILLAVICIOSA	136.000	166 m	6 %	1,55
076.06	VILLAVICIOSA	6.697	60 m	33 %	3,86
076.07	VILLAVICIOSA	6.504	60 m	14 %	3,71
076.08	VILLAVICIOSA	4.103	140 m	3 %	1,93
076.09	VILLAVICIOSA	53.709	169 m	7 %	3,46
076.10	VILLAVICIOSA	24.927	144 m	2 %	4,4
076.11	VILLAVICIOSA	12.366	106 m	31 %	3,98
076.12	VILLAVICIOSA	20.972	78 m	19 %	3,29
076.13	VILLAVICIOSA	31.129	83 m	18 %	4,85
076.14	VILLAVICIOSA	13.109	109 m	5 %	5,51
076.15	VILLAVICIOSA	4.162	374 m	27 %	6,37
	<b>TOTAL HECTÁREAS</b>	<b>158,66</b>			
	<b>DEDICADO A ARÁNDANOS</b>	<b>97,11%</b>			

#### 4.1 FICHERO DE EXPLOTACIONES

Una colección de fichas resume el inventario con los datos principales de cada unidad de producción. Estas fichas tienen una doble vertiente, cifrada y descriptiva, por una parte, y cartográfica y fotográfica, por otra. De este modo quedan situadas las parcelas de cultivo sobre ortofotoplano y localizadas en los mapas IGN a escalas 1:50.000 y 1:25.000; acompañadas de fotos a pie de explotación y del resumen de datos de interés que fue posible obtener.

Elaboramos una ficha inicial para hacer el trabajo de campo y la sometimos a consulta y discusión entre especialistas del sector. A esta ficha de trabajo, Guillermo García González de Lena, ingeniero agrónomo investigador del SERIDA, hizo sugerencias muy útiles para las sucesivas revisiones del sector. Las resumimos a continuación:

- Tiene interés anotar si hay algún tipo de acolchado o mulch<sup>7</sup>.
- Tiene interés detallar los dispositivos de riego: cabezal, tipo de bomba de inyección, filtro, programador, sistema automático de control del pH, la conductividad u otros parámetros.
- También, respecto a la maquinaria empleada, precisar si se emplea cuba de pulverización, quad con segadora, etc.
- Respecto a los datos de cultivo, idealmente, convendría mucho tener un histórico de producciones por parcelas y variedades, las previsiones de producción futura, las certificaciones acreditadas y su importe.
- En materia económica, asunto delicado de tratar, interesan los precios de venta percibidos en los distintos períodos de la temporada: en el caso del arándano, temprana (hasta 15 de julio), plena estación (15 de julio a 15 de agosto), tardía (15 de agosto a 15 de septiembre) y extratardía (después del 15 de septiembre). También el gasto en seguros de producción y de responsabilidad civil.
- En cuestión de mano de obra y empleo generado, es importante saber lo que supone la recolección, si se paga por horas o por kilos recogidos. También si se contratan podas y asistencias técnicas del tipo que sean (agrológicas, fiscales).
- Y también en materia de otros insumos, por ejemplo gastos en abonos, productos fitosanitarios, costes asociados a distribución.

El jefe de la *Sección de Plagas de la Consejería Agroganadería del Principado de Asturias*, Máximo Braña Argüelles, nos hizo algunas sugerencias importantes, entre otras:

- indicar las zonas de protección específicas (ZEPA; LIC. etc.), cuestión importante pues las explotaciones deben llevar, desde enero del 2014, una gestión integrada de plagas (GIP) y han de identificar la superficie que se encuentra en esas zonas. Esta circunstancia se puede consultar a través de las pestañas de consultas y propiedades dentro del visor SIGPAC <http://sigpac.mapa.es/fega/visor>.



Sugirió acertadamente algunos cambios de tipo organizativo y de nomenclatura de apartados, que asumimos, y apuntó otros de interés para revisiones futuras del sector.

Los datos económicos (inversión total, subvenciones, etc.) son materia particular y normalmente reservada; en consecuencia se podría pensar en recabarlos mediante unos rangos de elección, por ejemplo <1000 €, 1000-3000 €, 3000-6000 €, 6000-18000, etc. No obstante, hemos podido recoger información exacta en la inmensa mayoría de los casos en que pudimos hacer entrevistas personales. La entrevista a los productores requiere tiempo y unas dosis de empatía; detallar y ampliar el contenido de algunas cuestiones no siempre es sencillo y ha de tenerse en cuenta en una planificación cuidadosa.

---

<sup>7</sup> Vimos en algunas fincas –de plantación reciente– aportes de corteza de pino a la base de cada planta de arándano. Algunos cuestionan esta práctica, bajo la hipótesis siguiente: se crían –entre los trozos de madera– orugas de insectos que atraen pájaros; éstos remueven el mulch y terminan por destruirlo.

La información que se ha podido recopilar en este primer inventario es fruto de un trabajo de campo extenso, poco productivo algunos días por el alejamiento y dispersión de explotaciones. Resume en fichas lo más destacable de cada explotación y señala los campos de datos que parece imprescindible rellenar en el futuro, si se quiere tener una perspectiva completa de este sector y de su evolución. La ficha que recoge toda la información útil es la siguiente:

	Plaza de la Paz nº 8 – 7º C 33006 Oviedo. Tf.: 985 254 189 / 649 608 603. emilio@tema3.com gregorio@tema3.com	<b>INVENTARIO DE FRUTICULTURA EN ASTURIAS</b> PEQUEÑOS FRUTOS arándano, frambuesa, fresa, grosella, zarzamora	 <b>2015</b>
---	---	---	--

**Ficha de inventario****nº 000-00****LOCALIZACIÓN**

1. *Nombre de la finca*
2. *Localidad*
3. *Parroquia*
4. *Concejo*
5. *Coordenadas UTM*
6. *Código de INVENTARIO*
7. *Código SIGPAC de zona, polígono y parcelas*
8. *Régimen de tenencia*
9. *Orientación*
10. *Pendiente*

**INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIO**

- a. *Sistema de cultivo*
- b. *Agua abastecimiento*
- c. *Sistema de almacenamiento de agua*
- d. *Cierre (tipo)*
- e. *Riego*
- f. *Equipos de refrigeración y conservación*
- g. *Sala de clasificación y embalaje*
- h. *Maquinaria agrícola*
- i. *Vehículos de reparto*

**DATOS DE CULTIVO**

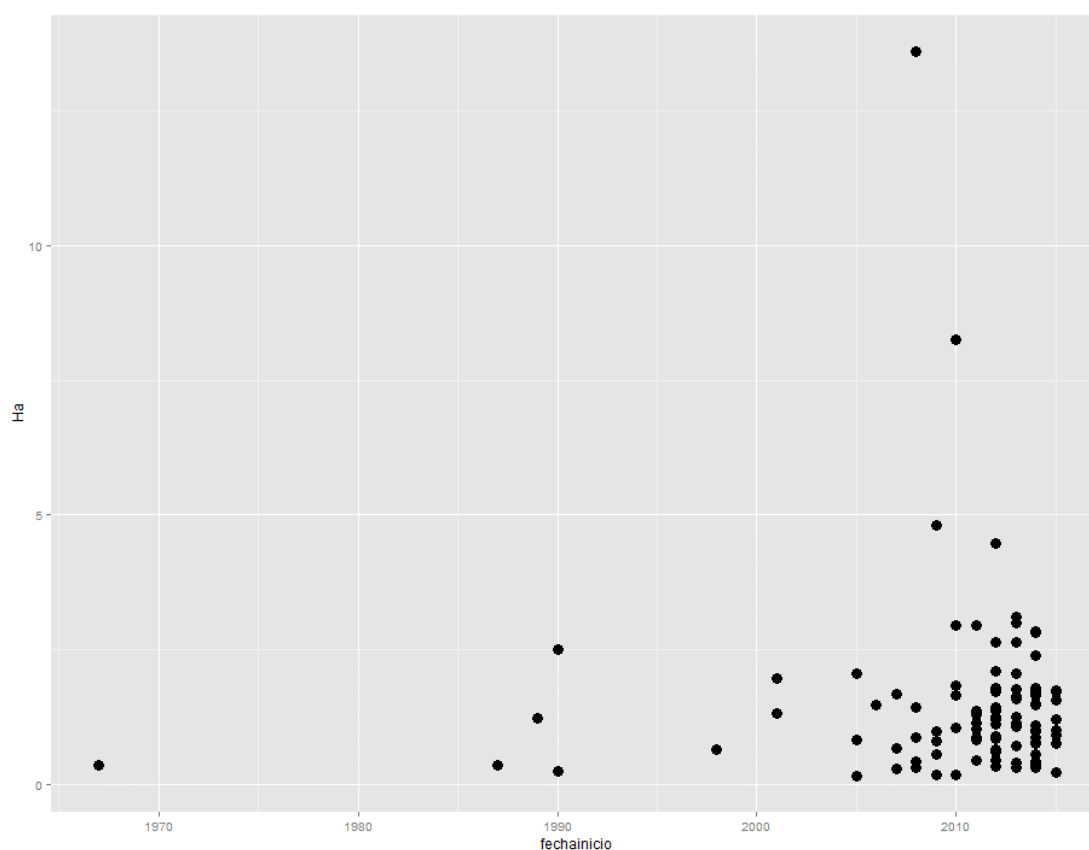
- I. *Especies*
- II. *Varietades:*
- III. *Labores culturales*
- IV. *Calidad agrológica*
- V. *Análisis de suelo*
- VI. *Mallas antihierba*
- VII. *Observaciones*
- VIII. *Superficie plantada*
- IX. *Densidad o número de plantas*
- X. *Año de plantación y estación*
- XI. *Época de producción (amplitud, óptimo)*
- XII. *Producción*
- XIII. *ATRIA*
- XIV. *Productos*
- XV. *Nº de trabajadores*
- XVI. *Comercialización*
- XVII. *Subvención (cuantía en euros)*
- XVIII. *Titular*
- XIX. *Teléfono*
- XX. *Correo electrónico*

## 4.2 LA PRODUCCIÓN ANUAL DE FRUTOS ROJOS

El gráfico siguiente muestra las explotaciones individuales de arándanos y el año de inicio de la plantación<sup>8</sup>. Es evidente que la mayoría de ellas está lejos de alcanzar la plena producción, ya que poco más de una decena de explotaciones tienen en 2015 el desarrollo necesario. Las plantas de frambuesa y fresa dan cosecha en el primer año, pero ya se ha dicho que su peso en el sector es muy poco importante aquí, y el correspondiente a grosellas, moras y *Physalis* o capulises, es insignificante.

En Asturias, partiendo de los datos disponibles y los promedios de producción de arándanos esperados conforme a la antigüedad de las plantaciones, se obtiene una cifra de 578.861 kg en 2015.

El cálculo de la producción actual y futura de pequeños frutos se hace con estos datos y mayor detalle en otro de los trabajos que forman parte de este proyecto de colaboración.



Explotaciones individuales de arándanos y año de inicio de la plantación

<sup>8</sup> En la realización de este gráfico hicimos una imprescindible unificación de datos y tomamos los más antiguos en aquellas pocas explotaciones que tienen consignados distintos años de plantación, sea por reposición de marras, ampliaciones, etc.

## 5 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL SECTOR DE LOS AGENTES IMPLICADOS

En Asturias, el conjunto de los agentes implicados del sector se puede esquematizar de la siguiente manera:

- Productores
  - Independientes
  - Asociados a una cooperativa
  - Asociados a una empresa comercializadora
- Recolectores
- Cooperativas de producción y comercialización
- Empresas comercializadoras y distribuidoras
- Asentadores o Mayoristas
- Espacios de mercado (MERCASTURIAS, plazas de abastos)
- Tiendas
  - Puestos de plazas de abastos
  - Tiendas de barrio
  - Grandes superficies
- Otros agentes del sector
  - ATRIAS
  - Asociaciones de productores
  - COPAE
  - Centros de investigación
  - Otros
    - Viveristas y proveedores de plantas
    - Proveedores de insumos
    - Empresas de excavaciones y sondeos
    - Empresas de consultoría y especialistas en asistencias técnicas





## Productores

Hay dos tipos principales de productores: independientes y asociados a una cooperativa o empresa comercializadora. Los primeros son muy escasos y tienen el negocio orientado a los productos transformados; las ventas se hacen directamente a los visitantes de la explotación o mediante pedido por internet, en algún caso también acudiendo a ferias. Un caso especial es el de El Malaín (Villaviciosa), que vende también el producto fresco a los visitantes de la finca y estos se encargan de recogerlo.

Los productores hacen su actividad a título particular o con alguna de las figuras societarias siguientes: sociedad limitada (S.L.), sociedad limitada laboral (S.L.L.), comunidad de bienes (C.B.), sociedad agraria de transformación (S.A.T.), sociedad comanditaria (S.C.), sociedad cooperativa (S.Coop.).



### Recolectores

La recogida de los frutos se lleva a cabo según el tamaño y el desarrollo de las plantaciones, de manera que podríamos distinguir entre un modo “familiar o autosuficiente” y otro profesional. El primero se da en explotaciones pequeñas en las que el titular y algunos familiares y amigos se bastan para recoger y clasificar los frutos. El segundo es imprescindible para explotaciones de cierto tamaño y que ya estén en plena producción o a punto de alcanzarla; por ejemplo, en estos casos el titular puede emplear trabajadores a jornal –por el sueldo mínimo interprofesional– sobre un mínimo de kilos recogidos –por ejemplo 30 kg/día– y un plus de 1 €/kg por cada kilo más recogido sobre la base acordada. Se prefieren trabajadores africanos (subsaharianos) y sudamericanos por su mayor rendimiento y mejor habituación a los días de calor que los locales. Algunos alcanzan cifras de 70-80 kg/día; hay quien prefiere trabajadores del Este de Europa.

### Cooperativas

Hay dos cooperativas de reciente creación:

- **“PRINCIPADO BERRIES” Sociedad Cooperativa.** Es una cooperativa de productores de frutos rojos del Occidente de Asturias, que se han unido para comercializar bajo una marca común sus producciones. Está formada por cinco socios fundadores. Disponen de un centro logístico en el Polígono de Salcedo en Pravia, donde manipulan, envasan y presentan sus productos. Las instalaciones cuentan con envasadora, etiquetadora y una

nave de frío, y disponen de la certificación GLOBAL G.A.P<sup>9</sup>. para sus explotaciones y el centro de expedición. Manipulan además otros productos, como kiwi y fresas.

- Gerente: Fernando García Bernardo
- Dirección: Polígono de Salcedo, nave 3, C.P 33120 - Pravia
- Teléfono: 985 82 27 10 / 639 03 02 40
- Fax: 985 82 27 10
- Correo electrónico: info@principadoberries.es

Gran parte de la producción y comercialización se centra en el arándano azul, aunque disponen de otros frutos rojos como la grosella y la frambuesa, además de kiwi y fresa. El producto se envía directamente a mayoristas y asentadores, con destino al mercado nacional e internacional. No se realiza comercio al por menor ni a particulares, aunque cada uno de los productores puede reservar parte de la cosecha para este tipo de venta, pero siempre a título individual.



<sup>9</sup> GLOBAL G.A.P.: es una certificación imprescindible para vender productos en determinados mercados internacionales. GAP es el acrónimo de Buenas Prácticas de Agricultura (Good Agricultural Practices)

La fuente READER (27.06.2014 GRUPO DE DESARROLLO RURAL BAJO NALÓN) da los siguientes datos de la creación de esta cooperativa:

*La unión de los principales productores de frutos rojos del centro y occidente impulsa la primera cooperativa independiente de la región destinada a la producción y comercialización de frutos rojos, principalmente el arándano.*

*La Consejera de Agroganadería y Recursos Autóctonos, María Jesús Álvarez, la Directora General de Agroalimentación y Desarrollo Rural, Tomasa Arce, el Alcalde de Pravia, Antonio de Luis Solar y el Presidente de Principado Berries Sociedad Cooperativa, Fernando García, inauguraron hoy el nuevo centro logístico Berries Sociedad Cooperativa, situado en Pravia.*

*El desarrollo de esta iniciativa ha sido posible gracias al esfuerzo de los cooperativistas, afrontando ellos mismos una inversión avalada con sus patrimonios personales, la colaboración del Ayuntamiento de Pravia, entidad que les arrendó la nave tras el preceptivo concurso de adjudicación, y el Grupo de Desarrollo Rural del Bajo Nalón, que concedió una subvención dentro del programa LEADER para su puesta en marcha.*

*El centro logístico cuenta con un espacio refrigerado para mantener la fruta en buen estado, un área de envasado y otra de etiquetado, contando con el certificado de calidad agroalimentaria Global Gap que le permite expedir fruta para todo el mundo en condiciones de mercado.*

*Esta iniciativa se enmarca dentro del trabajo que desde el programa PRODER 2 hasta el LEADER se ha desarrollado en el Bajo Nalón, convirtiendo la comarca en el centro regional de referencia para la producción y comercialización de frutos rojos y kiwis. La colaboración del Ayuntamiento de Pravia ha permitido que en el concejo de los cuervos se hayan establecido las sedes de la Asociación Asturiana de Profesionales del Kiwi AAPK y de la Asociación Asturiana de Productores de Pequeños Frutos AAPPF, en sendas oficinas cedidas desinteresadamente por el consistorio.*

*Esta unión para una comercialización conjunta coloca a la unión de pequeños y medianos productores en un ejemplo y modelo a seguir por otras variedades con el objetivo de posicionarse en el mercado de manera competitiva y poder abastecer una demanda creciente. La infraestructura generada permitirá comercializar y envasar otros productos fuera de la temporada de los berries, que suele ir de junio a octubre, como pueden ser diferentes variedades hortícolas. El objetivo de Principado Berries es seguir diversificando su actividad y trabajar a lo largo de todo el año en su centro logístico con el fin de garantizar la inversión realizada.*

- **PICOS DE EUROPA BERRIES, Sociedad Cooperativa.** Es una cooperativa formada por 19 productores del oriente de Asturias. Cooperativa de reciente creación (2015) y en fase inicial de desarrollo de actividades. En el momento de entregar este trabajo tenían su página web en construcción.

### **Empresas comercializadoras**

Hay tres empresas principales:

- ~ ASTURIANBERRIES S.L.
- ~ CAMPOBERRY S.L
- ~ FRUTOS ROJOS DE ASTURIAS S.L.
- ~ Otras



**ASTURIANBERRIES S.L.** es una empresa de La Cooperativa de Gijón participada por EUROBERRY; tiene sus instalaciones en Llanera.

- CTRA. CARBONERA, 2.230 (Polígono de Rocés, 5). 33211 GIJON (ASTURIAS)
- [www.asturianberries.es](http://www.asturianberries.es)
- Telf.- 985 30 71 31 | fax.- 985 16 74 15 |
- [correo@asturianberries.es](mailto:correo@asturianberries.es)

El gerente de ASTURIANBERRIES, Juan Carlos Miranda, en una entrevista específica para este trabajo nos hizo resumen histórico de la compañía y de la producción de arándanos en Asturias.

Recomendó prestar atención al sector de productores en Cantabria (a través del CIFA) y Galicia (AGADER) y de los proveedores de planta.

Calcula que habrá unas 70 ha plantadas de arándanos en Galicia y otras tantas en Cantabria.

Hubo que cursarle solicitud de información para que le diera traslado al consejo de administración, el cual denegó su autorización para facilitar cualquier tipo de datos y propuso recomendar a sus asociados que hicieran lo mismo. Ya nos había anticipado que no darían datos de variedades, ni de fragmentación por parcela, ni de titulares. Tampoco se mostró

partidario de dar indicaciones de localización, aparte de nº de fincas y superficie en cada concejo.

ASTURIANBERRIES se constituye como empresa en 2005, a partir de la COOPERATIVA AGRÍCOLA de Gijón, que tiene 108 años de actividad. Poco antes la cooperativa había desarrollado un programa propio denominado "alternativas rurales", en el que se consultó a diversos especialistas, entre ellos Jaime Izquierdo, y en el que se vio que había cooperativas, como la italiana de Santa Úrsula, en el Trentino, con la que guardaban algunas similitudes, y que se abría una línea de trabajo con el arándano. "ASTURIANBERRIES" está participada en un 70% por **La Cooperativa** (Gijón) y cuenta con la colaboración de la empresa HORTIFRUT ESPAÑA, como empresa encargada de la comercialización y distribución de los productos.

En 2004 había unas 4 ha, nada más, dedicadas a producir arándano en Asturias. Se decide impulsar este cultivo, apoyándose en la experiencia de Juan Carlos García en una finca de Villaviciosa. En 2005 no había canal de comercialización y aún hoy el problema de logística principal es la falta de transporte refrigerado (la fruta no puede compartir convoy con casi ningún otro producto de los que se exportan en la región y los pocos que hacen transporte refrigerado piden precios inasumibles).

En 2006 ya eran 12 productores. Viendo que en Huelva ya se había establecido acuerdo de cooperación entre ATLANTIC BLUE –con quien pensaban asociarse– y la multinacional chilena HORTIFRUT CHILE (entre ambos forman EUROBERRY, su plataforma comercial europea), llegaron a un acuerdo de asociación, por el interés que tiene Asturias para cerrar el ciclo productivo en una época en la que en Huelva se acabó la temporada de fresa y en Chile aún no empezó la de arándano. Las tres compañías tienen participaciones en cada una de ellas. HORTIFRUT **mueve 22 millones de kilos de arándanos anualmente.**

En 2015 ASTURIANBERRIES ya exige para asociarse un mínimo de 2 ha de plantación en Asturias, 4 ha en Galicia o Cantabria. Producen unas 250 tn/año, en conjunto son unos 50 productores, incluyen pequeñas cantidades de fresa y frambuesa.

Acaban de poner en marcha una plantación de arándanos de 13 ha en La Rasa de Villaviciosa.

Entre las ventajas de ASTURIANBERRIES está que tienen acreditación GLOBAL GAP Y BCR. Exportan la mayor parte de la producción a distintos países de la UE, en cajas de cartón que llevan unidades de plástico de distintos tamaños, con pesos desde 125 gr a 750 gr como referencia, ya que hay variaciones debidas a las medidas inglesas en onzas y libras.

En el mercado local asturiano venden a un elegido de cada sector: ALIMERKA –una red de tiendas de barrio–, pero no a CARREFOUR o EL CORTE INGLÉS, ni a FEITO Y TOYOSA u otros porque no distribuyen con refrigeración.

**CAMPOBERRY S.L.** es una empresa radicada en Cantabria y centrada en la producción ecológica de arándanos. Comercializa –desde 2008– su propia producción y la de productores asociados de Cantabria y Asturias.

- Calle el Charcón, 39191 Güemes, Cantabria
- [www.campoberry.com](http://www.campoberry.com)
- Tfn. 696 570 202

CAMPOBERRY S.L. cuenta con certificación GLOBALGAP, G.R.A.S.P., BIOSUISSE, PRODUCTOR ECOLÓGICO y la "CC" de Calidad Controlada emitido por el Gobierno de Cantabria. Exporta a distintos países de Europa y de Oriente Próximo. En sus instalaciones de Güemes dispone de cámaras de frío, máquina clasificadora y envasadora. En Asturias tiene productores asociados en Grado, Cangas de Onís, Cabrales, Villaviciosa y Tineo.

Esta empresa publica la siguiente información en su página web (consulta 2015):

***Campoberry**, es una empresa de reciente creación ubicada en **Güemes, Cantabria**. Su área de negocio se divide en tres aspectos principales:*

*Proyectos, instalaciones y asesoramiento de nuevas plantaciones de "pequeños frutos". Desarrollamos todos los trabajos precisos desde el estudio de la tierra, hasta la plantación de la variedad elegida por el cliente, pasando por diversas fases intermedias apoyadas por maquinaria y tecnología especializadas, complementando nuestro trabajo con una continua labor de asesoramiento.*

*Por nuestra experiencia y buen hacer, Campoberry destaca como la primera empresa modelo de producción de arándanos ecológicos en España.*

*Referenciado con la obtención de certificados europeos: GLOBALGAP, G.R.A.S.P., BIOSUISSE, productor ecológico y la "CC" Calidad controlada emitidos por el Gobierno de Cantabria.*

**50 hectáreas de cultivos de arándanos, frambuesa, fresa y mora de la más alta calidad**  
**Cultivos ecológicos de producción temprana, media, tardía y extra tardía**

*Campoberry dispone, para las plantaciones de sus clientes, de la más amplia variedad de plantas de arándano, producción in vitro, fresa, frambuesa y mora, seleccionadas en los más prestigiosos viveros de España, Francia y Alemania. Como complemento ideal y muestra del respeto de Campoberry por el medioambiente, la plantación de arándanos, se desarrolla dentro de los parámetros exigidos por el gobierno de Cantabria, para ser denominada como producción ecológica.*

*Comercialización. Es el mayor obstáculo con el que nos encontramos los productores a la hora de colocar nuestro producto en el mercado a precios competitivos*

*Con el número de plantaciones realizadas, y pese a encontrarse en los primeros años de producción, el considerado mercado de proximidad, teniendo en cuenta el prácticamente nulo consumo de nuestro país, está plenamente saturado, por lo que se deben fijar las miras en el mercado europeo*

*Las plantaciones desarrolladas por **Campoberry** tienen la opción de incorporarse a su entorno para comercializar, en conjunto, la producción de arándanos obtenida en las diferentes temporadas. Los productores que han optado por adherirse a la agrupación comercial, obtienen importantes reducciones de costes en la adquisición de materias primas para su plantación y consiguen mayores beneficios al colocar el producto en el mercado a precios altamente competitivos.*

**Campoberry**, en su quinto año de producción, y con la obtención de los certificados europeos exigidos, ha conseguido abrir vías de negocio a través de las más destacadas empresas comercializadoras, que sitúan nuestro producto en los países europeos, líderes en el consumo del arándano, (Francia, Alemania, Suiza, Gran Bretaña...), y otros tan exóticos como Dubái, así como en zonas turísticas españolas frecuentadas por europeos que trasladan a nuestro país sus hábitos alimentarios.

**Campoberry**, dispone en la actualidad de una **plantación** próxima a las 11 hectáreas destinada al cultivo de arándanos. Comercializando, además, el producto obtenido en las plantaciones realizadas a sus clientes, lo que supondrá en un futuro próximo la posibilidad de colocar en el mercado la producción de más de 50 HAS.

Para darnos una idea de la importancia de Campoberry en el segmento de los arándanos, hay que destacar que en Cantabria son 80 HAS cultivadas, siendo con Asturias las comunidades del norte de España que mayor extensión dedican a este cultivo.

Desde Campoberry ofrecemos nuestro "KNOW-HOW" aportando conocimientos, experiencia y tecnología para preparar su terreno, instalar su plantación y cultivar los productos más apropiados con el fin de obtener una mayor rentabilidad.

Usted nos indica el terreno elegido y Campoberry, mediante su programa "**llave en mano**" le entregará una plantación innovadora, lista para producir, existiendo la posibilidad de ceder a Campoberry la gestión total de su plantación mediante ventajosos acuerdos.

**Un modelo de negocio pionero en España**, que cada vez gana más adeptos entre nuestros clientes.

Extracto de algunas preguntas frecuentes

#### **¿Cuántas plantas por hectárea?**

Consecuencia de la experiencia obtenida, es la modificación del cuadro de plantación pasando a plantar 4140 plantas arándano / hectárea. Esto supone un incremento de la superficie productiva, próximo al 30%.

#### **¿Qué distancia entre caballones y plantas?**

Con el nuevo cuadro de plantación, la separación, entre ejes, de caballones es de 2 m. y de 1 m entre plantas.

#### **¿Cuánto es necesario invertir en una plantación?**

Considerando todos los trabajos necesarios para la plantación y mediante nuestro programa "Llave en mano" el coste por hectárea se puede estimar en 32.000€. El aumento de la superficie a plantar, no origina el incremento del coste de la plantación en igual proporción.

#### **¿Cómo se comercializa?**

Finalizada la instalación, **Campoberry**, ofrece a los nuevos productores la posibilidad de agruparse a su entorno comercial, para situar su producto en el mercado a precios competitivos. La pertenencia a esta agrupación es totalmente voluntaria, no existiendo ningún periodo de obligada permanencia.

#### **¿Cuándo empieza a producir el arándano?**

Transcurrido el primer año, ya podemos recolectar algo de fruto. La cantidad se incrementa con el paso de los años 6º y 7º que se consigue la mayor producción. Podemos decir que el ciclo comienza con 100gr. por planta llegando a más de 3kg. en el pico de producción. Cifras orientativas, ya que existen importantes diferencias en función de la variedad de planta, su manejo, características del terreno y condiciones climáticas del lugar.

#### **¿Cuál es el pH necesario?**

Debe de encontrarse entre los valores 4 y 5,5.

#### **¿Existen ayudas en la administración para realizar la inversión?**



*Tanto en Cantabria como en las comunidades próximas se conceden ayudas, a fondo perdido, para realizar la inversión, así como posteriores planes de mejora.*

**FRUTOS ROJOS DE ASTURIAS S.L.** se presenta como la primera empresa de comercialización directa de bayas en Asturias, dedicada al comercio mayorista de frutas y hortalizas a nivel nacional e internacional.

- CASTIELLO 87. 33938 VALDESOTO. SIERO (ASTURIAS)
- [www.frutosrojosdeasturias.com](http://www.frutosrojosdeasturias.com)
- 619 44 93 24

Dispone de tienda electrónica y ofrece arándanos (13 €/kg IVA incl.), frambuesas amarillas (15 €/kg IVA incl.), frambuesas rojas (13 €/kg IVA incl.), grosella blanca (25 €/kg IVA incl.) y grosella (no especifica pero muestra foto de grosellas rojas, a 16 €/kg IVA incl.).

### **Mayoristas o Asentadores**

Son asentadores de referencia CRM GROUP y FRUTAS ANTONIO.

- ~ CMR GROUP es un grupo empresarial compuesto por una empresa matriz (FRUITS CMR, S.A., empresa de origen familiar que data de 1879, y tiene su sede en Barcelona) y sus filiales CMR INFINITA, ubicada Mercamadrid, CMR LEÓN, en Mercaleón, CMR CANARIAS, en la Isla de Santa Cruz de La Palma (Canarias), CMR FRANCE, en Perpignan, (Francia), CMR HOLLAND, en Waddinxveen, (Holanda), y CMR BRASIL, en Natal (Brasil).

FRUITS CMR S.A.

- Polígono Estruch – c/ Sis, nº1. 08820 El Prat de Llobregat. Barcelona – España
- Tel.: +34 93 262 66 00

CMR INFINITA, S.A.

- MERCAMADRID. Nave A, nº 9 al 23. 28053 Madrid - España
- Tel.: +34 91 524 50 00\*
- [www.cmrgroup.es](http://www.cmrgroup.es)

CMR Group comercializa productos hortofrutícolas en puntos de venta propios, tiene oficina comercial y departamentos de distribución nacional y de exportación; en el mercado nacional cuenta con 17 módulos de venta en Mercabarna y 8 en Mercamadrid.

- ~ FRUTAS ANTONIO actúa como agente de compra, localiza una notable variedad de productos hortofrutícolas (50), cumplimenta pedidos, dispone las condiciones de transporte y hace la entrega en los establecimientos de destino. Comercializa marcas propias (“Violoncelo”, “Contrabajo”, “la + Tierna y la + Dulce”). Cuenta con un gran almacén en Almería, en el que recoge diariamente la producción de un grupo de agricultores para que se venda en Barcelona al día siguiente.

~ DRISCOLL´S DE ESPAÑA OPERACIONES S.L.

Esta empresa comercializa fresas, frambuesas, moras y arándanos. Cultivan en Holanda, Bélgica, Alemania, UK, Irlanda, Portugal, España, Marruecos, Egipto y Francia.

- Carretera San Juan-La Rabida (Km 4,7), 21800 Moguer, Huelva
- Tel.: +34 959371822
- Fax: +34 959372534
- Web: www.driscolls.eu

J. M. Rodríguez Silgado (responsable para España y Marruecos) dio una conferencia en Pravia –dentro de una jornada técnica organizada por la AAPPF, en 2015-03-20– sobre procesos de cultivo y estrategias de recogida de fruta fresca. Dijo desconocer las posibilidades de Asturias para el cultivo de pequeños frutos y, a la vista de ellas, consideró lógico tratar de establecer relaciones comerciales con productores locales.

### Distribuidores

FEITO Y TOYOSA es la central hortofrutícola de distribución más destacable de Asturias. Acumula 35 años de experiencia en selección, normalización, envasado, comercialización, logística, etc. y cuenta con más de 8.000 m<sup>2</sup> de instalaciones en MERCASTURIAS.

- MÓDULOS MERCASTURIAS
- Pabellón 2, puestos 37-40 /9-12
- 33192 Llanera. Asturias.
- www.feitoytoyosa.es. Tfno. 902 20 99 20.

### Espacios de mercado

**MERCASTURIAS**, es el principal espacio de mercado de Asturias:

*un gran complejo comercial, denominado PARQUE ALIMENTARIO LOGÍSTICO, que ofrece naves en alquiler y terrenos edificables a empresas de alimentación, distribución comercial y logística. Asimismo, las empresas de servicios relacionadas con el sector de la distribución disponen de locales comerciales y oficinas en alquiler para desarrollar su actividad.*

MERCASTURIAS es una sociedad anónima constituida en 1986 por MERCASA (51%), por la SOCIEDAD REGIONAL DE PROMOCIÓN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (35,2%) y los ayuntamientos de Oviedo (6%), Avilés (2%), Mieres (1,7%), Langreo (1,1%), San Martín del Rey Aurelio (0,8%) y Llanera (0,6%).

- POLÍGONO DE SILVOTA. 33192 LLANERA. PRINCIPADO DE ASTURIAS
- Tfn. **985 26 28 39**
- www.mercasturias.com
- mercasturias@mercasturias.com

**PLAZAS DE ABASTOS:** en Asturias hay 22 recintos de este tipo repartidos en 17 concejos, la mayoría de la zona central. Las tres principales plazas de abastos se encuentran en Gijón, Oviedo y Avilés. En conjunto forman un espacio de casi 20.000 m<sup>2</sup> con 841 puestos de venta,

muchos de ellos dedicados a frutas y hortalizas. El más grande es el MERCADO DEL SUR de Gijón (6.000 m<sup>2</sup>).

### **Tiendas**

- Puestos de plazas de abastos
- Tiendas de barrio
- Grandes superficies

Los pequeños frutos se encuentran en las grandes superficies comerciales, en algunas cadenas de tiendas y en tiendas de frutería especializadas o afamadas. Empiezan a verse (junio-agosto de 2015) arándanos de calibre variado en tarrinas de 125 gr<sup>10</sup> (pueden pesar 140 gr) y a precio de 1,95–2,00 €, incluso algo más, es decir a 15,60–18,00 €/kg, procedentes de cultivo convencional. En puestos de plazas de abastos y en tiendas de barrio ya se pueden comprar arándanos de productores locales (comercio de proximidad), y en ciertas cadenas de tiendas e incluso en tiendas de barrio se pueden encontrar idénticos formatos bajo marcas<sup>11</sup> como “NORTHERN ATLANTIC BERRIES SOC. COOP (Pol. SILVOTA)” o “SUN BERRIES (SAT HORTIFRUT. Almonte. Huelva)”

Sirva como contrapeso de estos precios locales la siguiente referencia:

*El kilo de arándanos frescos tiene un precio en tienda de seis euros, mientras que los congelados valen dos euros.(DIARIO DE SEVILLA, 16/07/2015)*

Bandejas similares de frambuesas y grosellas hay que buscarlas en puestos especializados de las tres plazas de abastos principales de la región y no se encuentran a diario; algunos, en ocasiones, tienen también capulises, a precios excesivamente altos.

Las fresas pueden comprarse casi todo el año en tiendas de barrios, mercados de abastos y grandes superficies, a precios diferentes según la estación, altos en diciembre con las primeras que llegan de Huelva, van bajando a medida que se acerca el verano, momento en el que hay un repunte al alza que las trae de Francia y Holanda a competir en julio, agosto y septiembre con las que se produzcan aquí para consumo de las principales zonas turísticas. Últimamente, se pueden ver, en temporada, fresas silvestres cultivadas a precios de 8,00 €/kg. en las contadas “tiendas gourmet” que hay en la región.

### **Agrupaciones para Tratamientos Integrados en Agricultura (ATRIA)**

Una Agrupación de Tratamientos Integrados en Agricultura (ATRIA) es la unión de varios productores que se comprometen a aplicar programas de gestión integrada de plagas y enfermedades en sus explotaciones, bajo el asesoramiento de un técnico competente en la materia.

<sup>10</sup> Pueden pesar 140 gr para compensar la merma por el paso del tiempo de conservación.

<sup>11</sup> La primera en tiendas de barrio, la segunda en cadenas de tiendas.

Las pequeñas y medianas explotaciones agrarias del Principado de Asturias dedicadas a la producción primaria de productos agrícolas pueden constituir una *Agrupación para Tratamientos Integrados en Agricultura* (ATRIA), con las condiciones que figuren en un reglamento de régimen interno, en el que se expresen la aceptación de los requisitos técnicos que se establezcan para cada cultivo o grupo de cultivos asociados. Asimismo, se han de indicar las superficies de cultivo aportadas por cada uno de sus miembros y la junta que regirá dicha ATRIA, formada por un Presidente, un Secretario y un Tesorero.

La forma jurídica adoptada para la constitución de la ATRIA ha de tener capacidad de contratación, y compromiso de suscribir un contrato laboral con el Técnico que dirigirá la lucha contra las plagas en los cultivos agrupados en la ATRIA. El número mínimo de pequeñas y medianas explotaciones agrupadas para cada clase de cultivo será de 10.

Los técnicos de las ATRIAS deben seguir las directrices y colaborar con los servicios técnicos de sanidad vegetal de la Dirección General de Ganadería y Agroalimentación, en los programas de gestión integrada de plagas y enfermedades de los cultivos. También presentarán dos informes en distintas fases de desarrollo del cultivo –estadios iniciales (I) y a mitad del ciclo total (II)–, y una memoria anual donde se contemplen las incidencias fitosanitarias y todas las actuaciones llevadas a cabo por las ATRIAS. Actualmente estas condiciones se han modificado, ahora se hará un informe anual y el período de duración del ATRIA pasa de cinco años a indefinido.

En Asturias hay tres ATRIA dentro del sector de los pequeños frutos y están constituidas por explotaciones agregadas a ASTURIANBERRIES S.L., LA COOPERATIVA o la AAPPF.

### **Asociaciones de fruticultores**

En Asturias, la ASOCIACIÓN ASTURIANA DE PRODUCTORES DE PEQUEÑOS FRUTOS (AAPPF) es, desde que se constituyó en 2011, nexo de unión entre los diferentes actores del sector de los pequeños frutos (productores, distribuidores, consumidores, investigadores, técnicos y Administración Pública) y referente en la defensa de los intereses de este colectivo. Es una entidad sin ánimo de lucro que agrupa a cincuenta pequeños productores de arándano, frambuesa, grosella, fresa, mora, etc. cuyos cultivos, tanto al aire libre como cubiertos, se distribuyen por la mayor parte de Asturias. Reúne más de 60 ha cultivadas, que representan más del 50 % de la producción total asturiana de pequeños frutos, y un potencial del 75% (800 tn) con la entrada en plena producción de las plantaciones más jóvenes.

- Domicilio Social: Río Narcea 2, Bajo - C.P. 33120. Pravia. Asturias
- arandanosdeasturias.com
- info@arandanosdeasturias.com

La AAPPF recoge en sus estatutos los objetivos siguientes:

- Contribuir a la mejora y modernización del cultivo de los Pequeños Frutos (arándano, frambuesa, grosella, fresa, mora, etc.), logrando de él una orientación productiva rentable.

- Favorecer la colaboración con programas de investigación y desarrollo de la producción de los Pequeños Frutos en Asturias.
- Favorecer la relación entre los socios, coordinar sus actividades y unificar criterios, tanto productivos, como comerciales, promoviendo la difusión de los mismos con la finalidad de elevar la productividad y extender su cultivo.
- Representar y defender los legítimos intereses colectivos de sus asociados, asegurando la representación de los productores ante los poderes públicos, organizaciones interprofesionales, empresas y sectores económicos y, en general, en todos los aspectos que traten de defender, representar y potenciar los intereses profesionales de la producción.

Para alcanzar esos fines, la AAPP promueve la difusión de información y técnicas de cultivo y de la finalización del producto, colabora con programas de investigación y desarrollo de dichos frutos en Asturias y apoya campañas y/o actividades que promuevan y divulguen el consumo de estos frutos.

Toda la información disponible sobre la AAPP se puede consultar en la dirección [www.arandanosdeasturias.com](http://www.arandanosdeasturias.com).

En 2015 se constituyó la ASOCIACIÓN DE ASTURIAS DE FRUTOS DEL BOSQUE, con 12 socios iniciales y los objetivos de alcanzar condiciones de compra de productos y servicios necesarios para su labor de agricultores con mejores condiciones e implantarse en el mercado interior y principalmente exterior. Cuentan con algunos productores con certificación COPAE de agricultura ecológica.

- Centro polivalente de Valdesoto. Bendición. 33938. Asturias
- Teléfono: sn.
- Email: [info@asfb.es](mailto:info@asfb.es)
- Web: [asfb.es](http://asfb.es)

## **COPAE**

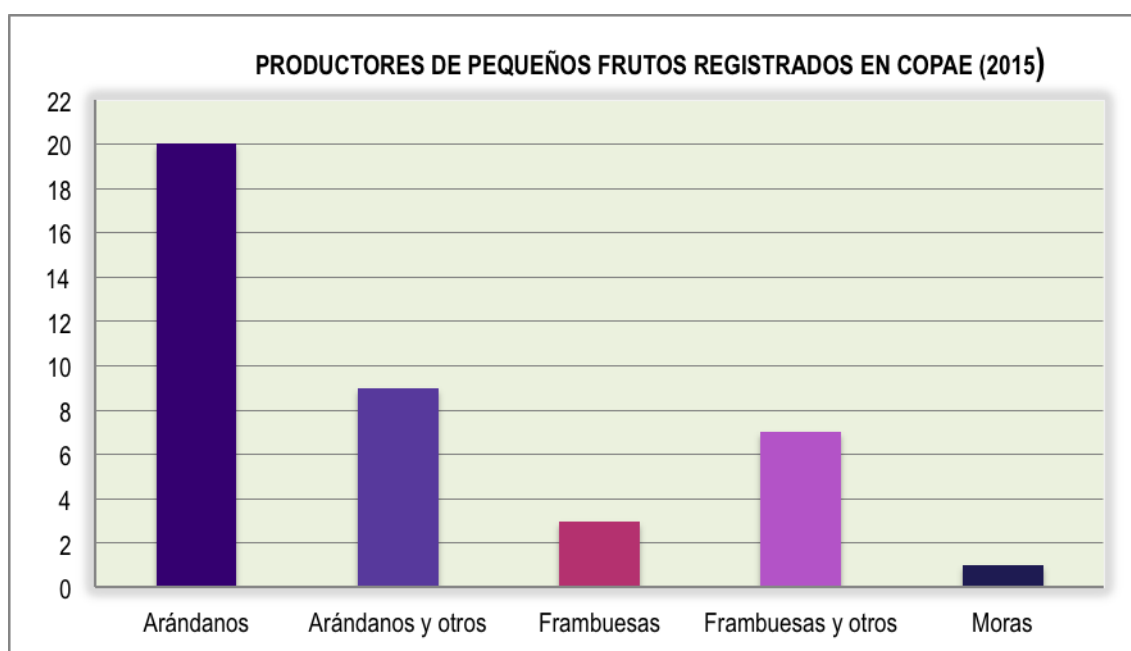
EL CONSEJO DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA ECOLÓGICA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (COPAE) es un organismo público creado en 1996 como órgano desconcentrado de la CONSEJERÍA DE MEDIO RURAL Y PESCA, la autoridad competente en producción agraria. El COPAE es la autoridad de control de la producción ecológica en Asturias. Mediante el Decreto 81/2004, de 21 de octubre, regula la producción agraria ecológica en el ámbito del Principado de Asturias y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. Tiene además otras funciones, como promover el consumo de los alimentos ecológicos y realizar la difusión y el conocimiento de los sistemas de producción ecológica.

El órgano de gobierno es el Pleno del Consejo, en el que están representados los productores, elaboradores, consumidores y la administración del Principado de Asturias. El titular de la Presidencia es elegido entre los vocales que constituyen el Pleno del Consejo. Un reglamento de régimen interno, aprobado por el Pleno del Consejo, regula el funcionamiento del COPAE.

Los “productores ecológicos” deben acreditar su correspondiente certificación, para lo cual han de estar inscritos en el registro del COPAE y abonar las tasas que correspondan según el tipo de producto. Para asegurar la independencia e imparcialidad en el proceso de certificación, en el COPAE existe un Comité de Certificación, constituido por técnicos de la administración del Principado de Asturias cualificados en materia de producción agraria ecológica.

- Avda. Prudencio Glez. nº 81. 33424. Posada de Llanera. Principado de Asturias
- Tel: 985 773 558
- Fax: 985 772 205
- copae@copaeastur.org

Las estadísticas de COPAE no distinguen el sector de los pequeños frutos dentro de la producción frutícola ecológica. En lo que se refiere a Asturias aportamos una tabla que resume y unifica los datos de productores de pequeños frutos que publica **copaeastur.org** en su página web (consulta de julio de 2015).



**Número de productores de pequeños frutos registrados en COPAE (2015).**

(Gráfica elaborada a partir de datos de COPAE).

Según esta fuente habría 40 fruticultores de pequeños frutos en cultivo ecológico<sup>12</sup>, la mayor parte dedicados a la producción de arándanos. La tabla siguiente resume y simplifica los datos de COPAE, y muestra la distribución geográfica de los “productores ecológicos” en Asturias.

<sup>12</sup> Esta cifra daría pie a un análisis particular: hay pequeños productores seguros de practicar “modo ecológico” que no tienen ni quieren certificación COPAE, pues venden en canales cortos de comercialización en los que la confianza del trato directo es la garantía.

Hay algunos registros en esta relación que no hemos conseguido localizar o identificar con certeza (ver comentario en apartado 3); el 0267F corresponde a PARRES.

## RELACIÓN DE PRODUCTORES INSCRITOS EN EL REGISTRO DE COPAE (2015)

CÓDIGO	FRUTOS	TITULAR	MUNICIPIO
0562F	Am	Ángel Pérez Rodríguez	GIJON
0640F	Am	ARÁNDANOS LA PEÑA S.L.	SALAS
0636F	Am	BEE & FRUIT DEL NORTE S.L.	TINEO
0582F	Am	Carlos Javier Villaverde Amieva	LLANES
0247F	Am	Davinia Gutiérrez López	CANDAMO
0603F	Am	DYP WEB S.L.	GRADO
0568F	Am	Elio Castaño Suárez	TAPIA DE CASARIEGO
0632F	Am	Esteve García Alonso	CANGAS DE ONIS
0631F	Am	Felix Manuel González Campillo	CABRALES
0054F	Am	Fernando García Bernardo	PRAVIA
0130F	Am	FINCA EL CABILLÓN, S.L.	TAPIA DE CASARIEGO
0647F	Am	FRUTAS GRANDA SIERRA S.C.	PILOÑA
0606F	Am	HACIENDA EL FORO S.L.	LLANES
0490F	Am	José Antonio Lebrede Fernández	COAÑA
0630F	Am	Juan Santamaría Álvarez-Pedrosa	CANGAS DE ONIS
0483F	Am	Manuel Jesús López López	RIBADESELLA
0602F	Am	Marcos Martínez Murillo	VILLAVICIOSA
0629F	Am	Mihai Rus	PILOÑA
0627F	Am	Sandra García Melón	CANGAS DE NARCEA
0584F	Am	SAT PERNALBERRIES	PEÑAMELLERA BAJA
0609F	Am, Fra, Fre, Gro, Mor	Diego Eguía Vega	SIERO
0388F	Am, Fra, Fre, Gro, Uvs	Inmaculada Méndez Méndez	VILLAVICIOSA
0257F	Am, Fra, Fre, Gro, Uvs	Lorena Argüelles Muñiz	SARIEGO
0565F	Am, Fra, Gro, Mor, Phy, Uvs	VIVEROS JARDINERÍA Y PROYECTOS LA SOLANA S.L.	LLANES
0616F	Am, Fre	Alexis Felipe Antelo	PARRES
0586F	Am, Fre	Mario Vigil González	NAVA
0133F	Am, Fre, Fra, Gro, Mor	Virginia Ruiz Rodríguez	TARAMUNDI
0495F	Am, Gro	Antonio Rozalén Bravo	PEÑAMELLERA ALTA
0031F	Am, Gro, Mor	Mª Luz García Rodríguez	VILLAVICIOSA
0539F	Fra	Agrícola de Granda C.B.	GIJON
0544F	Fra	Frutos de Vivero S.C.	OVIEDO
0537F	Fra	Ricardo Muñoz Castro	CANGAS DE ONIS
0543F	Fra, Fre	Marta Alonso García	CANGAS DE ONIS
0023F	Fra, Fre, Gro, Mor	Laurentina San José Vega	SARIEGO
0199F	Fra, Gro	José Antonio Iglesias Pérez	GIJON
0626F	Fra, Gro, Mor	Senén Rivero Blanco	VILLAVICIOSA
0654F	Fra, Gro, Mor	Víctor Fernández Piñera	SIERO
0004F	Fra, Gro, Uvs	Gerardo Fernández Patallo	GRADO
0556F	Fra, Mor	Claudia Egremont-Lee	PARRES
0019F	Mor	Enrique Luís Pérez Menéndez	GOZON

(Ar: arándanos; Fra: frambuesas; Fre: fresas; Gro: grosellas; Mo: moras; Phy: Capulises; Uvs: uvaespina)

### **Centros de investigación**

El SERIDA (organismo público del Principado de Asturias) es el Servicio que ejecuta los programas de investigación agraria y alimentaria. Tiene experiencia acreditada en:

- ~ Tecnología de producción de especies vegetales y sistemas de producción convencional y ecológico.
- ~ Asesoramiento técnico para mejorar las explotaciones y la puesta en marcha de nuevas iniciativas.
- ~ Promoción mediante actividades de formación, información y divulgación, en el área productiva y en la transformación de productos.
- ~ Establecimiento de fincas de demostración de tecnologías innovadoras, nuevos materiales vegetales, o cultivos alternativos.
- ~ Colaboración en proyectos de investigación y estudios sectoriales, dentro del ámbito hortofrutícola y forestal.

Su finalidad es contribuir a la modernización y mejora de las capacidades del sector agroalimentario regional mediante la investigación y el desarrollo tecnológico agroalimentario, a fin de conseguir una mejora de la productividad, la diversificación en el sector y la elevación de las rentas de los activos primarios. En relación con este sector ha llevado a cabo diversos trabajos de investigación y divulgación relacionados con los pequeños frutos, que están recogidos en el apartado y anexo bibliográfico.

### **Otros actores**

Finalmente hay un grupo diverso formado por:

- ~ Productores y proveedores de plantas (viveros)
- ~ Proveedores de insumos (fertilizantes, mallas antihierba, redes antipájaros, etc.)
- ~ Empresas de excavaciones y sondeos
- ~ Empresas de instalaciones completas (preparación del terreno, caballones, fertirriego, vallado, etc.)
- ~ Empresas de consultoría y especialistas en asistencias técnicas
- ~ Empresas de transformación (mermeladas, zumos, restauración, heladería y repostería)
- ~ Consumidores.



## IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL SECTOR DE LOS AGENTES IMPLICADOS



Ahorraremos su detalle; únicamente haremos una breve referencia a los primeros, por su importancia. Entre los viveristas destaca FALL CREEK, la firma norteamericana líder mundial en obtención y producción de variedades de arándano; aquí los proveedores principales son los viveros franceses PLANASA y MULTIVALLES, el primero tiene instalaciones en Navarra y Segovia y un acuerdo con FALL CREEK; aquí ARÁNDANOS LAS VEGAS compra plantas "in vitro" y las desarrolla; en su caso ASTURIANBERRIES S.L. y CAMPOBERRY S.L. proveen de planta principalmente a sus asociados.

Por último, hay algunas empresas dedicadas a la transformación, entre las que destacan con producción propia de pequeños frutos y certificación ecológica:

- EL MALAÍN, en Villaviciosa, elabora helados (arándano y frambuesa), mermeladas (arándano, frambuesa, grosella negra y mora), vinagres (frambuesa) y zumos (arándano, y grosella negra)
- LA CASUCA DE PASTORIAS, en Peñamellera Alta, elabora mermeladas y zumos de frutos rojos (arándanos, grosellas y frambuesas).
- LOS ALMALLOS, en Taramundi, elaboran zumos, mermeladas y salsas a partir de sus cultivos de arándanos (cinco variedades), frambuesas, grosellas negras y rojas y moras; comercializan 11 productos por venta directa a visitantes, en ferias y a través de internet (pedido mínimo 25 €).

L'AYERÁN (Aller) comercializa mermelada, licor y zumo de arándanos negros, y mermelada de fresa, entre otros productos.

Finalmente, hay dos fábricas de mermeladas aunque no están centradas en los pequeños frutos ni tienen plantaciones propias de esta clase: nos referimos a las fábricas de mermeladas VILLA MELBA S.L. (Siero) y DON RAMIRO (Mieres). VILLA MELBA produce mermeladas bajo la marca "JOSÉ CIMAVILLA" para COALLA, tienda fundada en Gijón (1955) y galardonada como mejor tienda gourmet de España (2014).



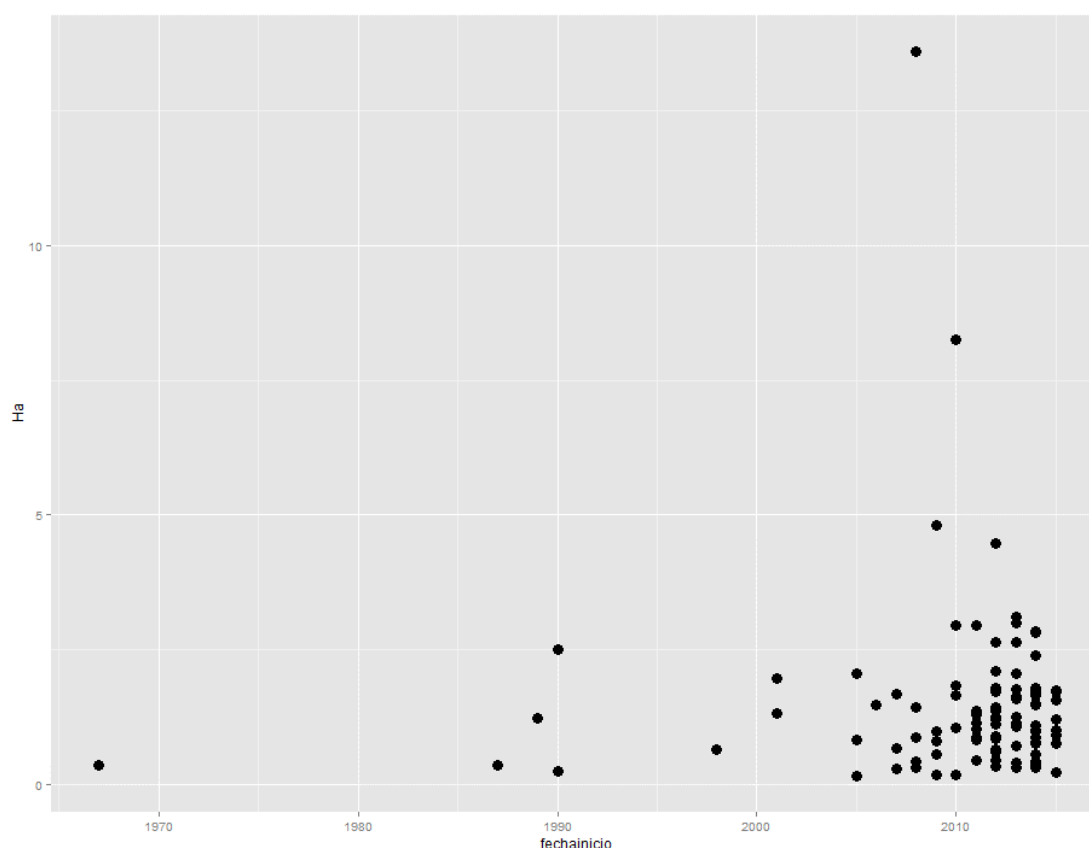
## 6 VALORACIÓN ESTRATÉGICA

La valoración que podemos hacer del sector de los pequeños frutos en Asturias, tras haber visitado todas las explotaciones y revisar la información más fiable, es la siguiente:

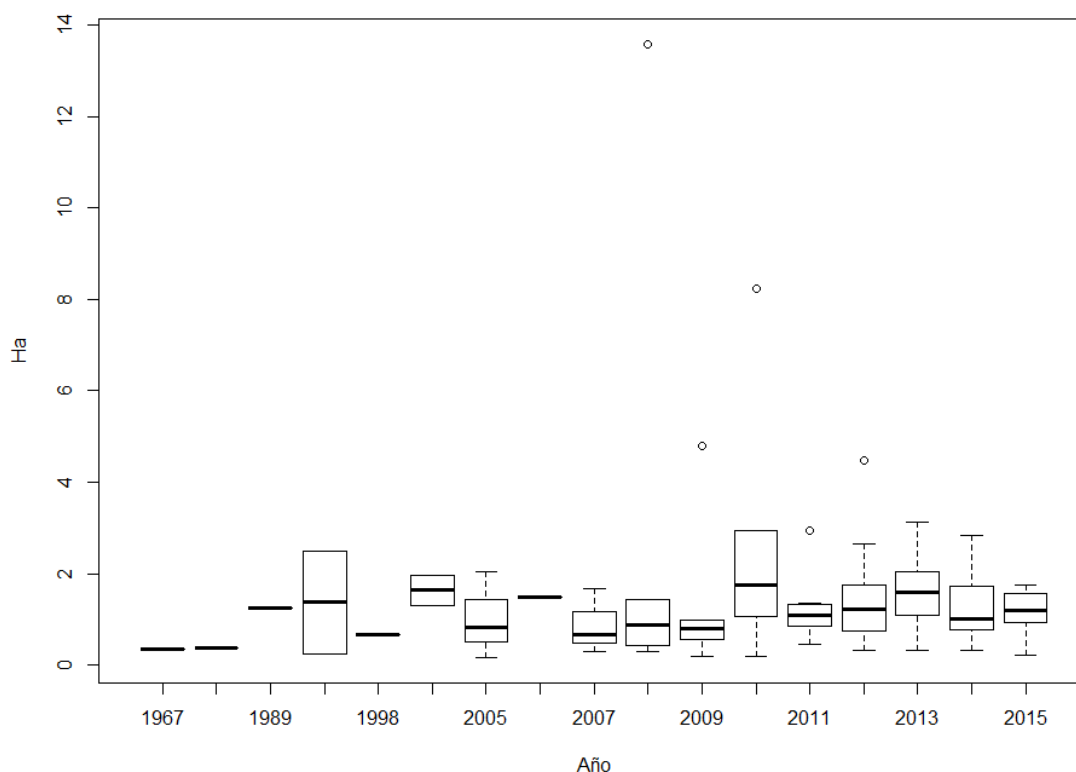
- ~ está centrado en el arándano azul
- ~ ocupa una mínima extensión (0,01% de la superficie regional)
- ~ se halla en fase incipiente, salvo significativas excepciones

La mayoría de las explotaciones son pequeñas, están bastante dispersas y muy pocas han entrado en plena producción o están siquiera a medio rendimiento. Hay un par de explotaciones de fresa bajo cubierta y en régimen hidropónico, y otra de frambuesas bajo cubierta y modo de cultivo “ecológico” certificado (no son destacables por su extensión fuera del ámbito regional).

Es oportuno tener volver sobre este gráfico y prestar atención al siguiente:



EXPLORACIONES INDIVIDUALES DE ARÁNDANOS Y AÑO DE INICIO DE LA PLANTACIÓN



**EVOLUCIÓN DEL TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES DE ARÁNDANOS DESDE SU INICIO EN ASTURIAS (años 1967-2015, primer semestre).**

A la vista de este diagrama de caja no parece que el tamaño de las explotaciones haya aumentado a medida que nos aproximamos al momento actual, si exceptuamos cinco casos atípicos entre 2008 y 2012.

Hay ejemplos de explotaciones que resultarían inadecuadas en cualquier análisis agronómico preliminar, si atendemos a factores fundamentales como pendiente del terreno, capacidad agrológica, orientación, altitud, pH del suelo, abastecimiento de agua, pH del agua, facilidad de acceso y distancia a los centros de consumo y distribución.

También hay ejemplos de intervenciones muy desacertadas y que pueden dejar comprometida a largo plazo la amortización del gasto inicial:

- a causa de sondeos profundos que aseguren un caudal suficiente de agua de riego – asunto que debiera discutirse–;
- por explanaciones innecesarias –vista la destrucción completa del suelo que producen–;
- por sobredimensión de las infraestructuras básicas;
- por infravalorar el esfuerzo de la recolección y otras labores culturales que hay que tener en cuenta;
- En algunos casos no se ha realizado un plan de negocio previo (*business plan*), por lo que existen riesgos mayores tanto en los aspectos financieros como en los aspectos de

mercado, que no se han analizado y se desconocen. En estos casos, hemos detectado una falta de formación técnica y empresarial que compromete seriamente la viabilidad de los proyectos, y ponen en riesgo grave el propio patrimonio familiar.

La valoración estratégica se ha hecho entre profesionales vinculados a este proyecto, mediante discusiones de la información genérica disponible y la obtenida específicamente, y teniendo en cuenta las respuestas a las consultas hechas a especialistas de distintos niveles del sector.



Plantaciones recientes de arándanos, en Vegadeo y Cabrales.

El siguiente análisis DAFO parte del principio de identificación de los factores internos y externos del sector. Los primeros (DEBILIDADES-FORTALEZAS) son aquéllos sobre los que el sector puede actuar mediante Planes de Acción o de Refuerzo, los segundos (AMENAZAS-OPORTUNIDADES) son los que le vienen dados y que es imprescindible reconocer para tomar las decisiones acertadas. El cuadro siguiente resume los factores clave:



DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pequeño tamaño de las explotaciones.</li> <li>2. Falta de experiencia local, salvo en arándanos.</li> <li>3. Productores sin capacitación profesional específica, en fase de aprendizaje y vía experiencia propia.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estructura de la propiedad de la tierra compleja, que dificulta agrupación de explotaciones con superficie del orden de decenas de hectáreas.</li> <li>2. Aumento de la competencia y disminución del precio de venta directa y a intermediarios.</li> <li>3. Desarrollo del sector en comunidades limítrofes con condiciones parecidas en la cornisa Cantábrica.</li> <li>4. Ausencia de planes de enseñanza aplicada específicos.</li> <li>5. Propagación de plagas fitosanitarias.</li> <li>6. Disminución de poblaciones de abejas.</li> <li>7. Propagación de enfermedades de insectos polinizadores.</li> <li>8. Cambios climáticos a medio plazo (aumento de temperatura, disminución de las precipitaciones, tendencia a la mediterraneidad, aumento de fenómenos meteorológicos adversos).</li> <li>9. Precios altos para el consumidor.</li> <li>10. Necesidad logística de transporte específico.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producción en época complementaria a las zonas geográficas principales.</li> <li>2. Centro de investigación (SERIDA) con experiencia en materia de cultivo, análisis de producción de distintas variedades y estado sanitario.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suelos muy adecuados a los requisitos de cada especie (acidófila o calcífuga y calcícola).</li> <li>2. Rango altitudinal amplio.</li> <li>3. Abundancia de agua pluvial y subálvea.</li> <li>4. Clima adecuado los requisitos de cada especie.</li> <li>5. Crisis económica general y mucho paro joven.</li> <li>6. Crisis del sector de ganadería lechera.</li> <li>7. Disponibilidad de más terreno agrícola por envejecimiento de la población rural.</li> <li>8. Cercanía al mercado europeo.</li> <li>9. Novedad alimentaria, sin costumbre de consumo, excepto la fresa.</li> <li>10. Tendencias de consumo de frutas rojas como alimentos saludables y con alta proporción de antioxidantes, antocianos y polifenoles.</li> </ol>

## DEBILIDADES

D1

### Pequeño tamaño de las explotaciones

La mayoría de las explotaciones tiene menos de 1,5 ha y son más de la cuarta parte las que tienen media hectárea o menos. Sólo hay una explotación con más de 10 ha.

D2

### Falta de experiencia local, salvo en arándanos

La primera plantación de arándanos de Asturias data de 1967 y corresponde a una experiencia piloto en una pequeña finca de Tineo. En la última década del siglo XX se hicieron algunas campañas de divulgación sobre el cultivo de esta especie, pero aún así en 2004 apenas había 4 ha dedicadas al arándano. Pese a ello es el cultivo de pequeños frutos del que se tiene más conocimiento acumulado; actualmente goza de notable interés. No se puede decir otro tanto del cultivo de grosellas, moras o frambuesas, ni siquiera de las fresas, aunque las de Candamo mantengan su fama. El peso de este sector en el conjunto de la producción frutícola es todavía insignificante:

#### Superficie y producciones agrícolas (2013)

	Ha
TOTAL ASTURIAS	1.060.246
Cereales para grano	350
Leguminosas grano	910
Tubérculos (patata)	1.030
Flores y plantas ornamentales	13
Cultivos forrajeros	19.234
Hortalizas	688
<b>Frutales</b>	<b>4.924</b>
Prados y pastizales	313.895

Fuente: SADEI.

D3

### Productores sin capacitación profesional específica, en fase de aprendizaje y vía experiencia propia.

*El estudio sostiene que el campo asturiano se encuentra notablemente envejecido y posee escasa formación teórica. Además, la mayoría de las explotaciones agrarias presentan un marcado carácter familiar y cuentan, por tanto, con escasa mano de obra asalariada. Por eso, los expertos plantean como acciones concretas aumentar la oferta formativa, mejorar los servicios de asesoramiento, apostar por el asociacionismo y el cooperativismo, y favorecer la posición de las asociaciones productoras en el mercado nacional.* (READER, resumen del PLAN ESTRATÉGICO DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR PRIMARIO Y DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL MEDIO RURAL ASTURIANO. 2015)

## AMENAZAS

A1

### Estructura de la propiedad de la tierra compleja

*Algo más del 90% de las explotaciones asturianas tienen un tamaño entre 1 y 20 Ha, mientras que el promedio español ronda el 80%. Además este 90% concentra el 36% del Suelo Agrícola Utilizable (SAU), mientras en España las explotaciones por debajo de las 20 Ha suponen solo el 17,78% del SAU. Por tanto, pese al fuerte proceso de concentración de las explotaciones ganaderas, las explotaciones se caracterizan por su pequeño tamaño y alta parcelación del terreno.*

*Por lo que se refiere a la personalidad jurídica de la explotación, se ha producido una caída desde las 42.466 explotaciones de 1999 a las 31.641 de 2003. La forma jurídica de propiedad más común es la de persona física que suponía, en 2003, el 97,47% de las explotaciones en el Principado.*

Al comparar los titulares según sexo, se constata una tendencia a la reducción de la brecha de género entre 1999 y 2003, ya que las mujeres titulares de explotaciones han aumentado en algo más de puntos hasta situarse en el 45,80%, frente al 54,20% de los hombres. En cuanto a la edad media de sus titulares, no ha variado significativamente entre 1999 y 2003, aumentando en dos años en el mencionado periodo hasta situarse cerca de los 55 años.

Por tanto, pese al fuerte proceso de concentración de las explotaciones ganaderas, las explotaciones se caracterizan por pequeño tamaño y alta parcelación. La personalidad jurídica dominante es la persona física, siendo el número de mujeres ligeramente inferior al de hombres. Por último, la edad media ha aumentado sensiblemente en los últimos años reflejando el envejecimiento del ámbito rural. (PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS 2007-2013; 3.3.1. Estructura de la propiedad y tamaño medio de las explotaciones agrarias).

## A2

### **Aumento de la competencia y disminución del precio de venta directa y a intermediarios.**

Por otra parte, aunque es un producto relativamente moderno en Asturias, el aumento de la oferta y los avances en conservación y logística complican cada vez más la competencia en los mercados internacionales, lo que está provocando fuertes perturbaciones en los precios de venta. Finalmente, y a pesar de la creciente moda por este tipo de frutos, la escasa tradición cultural de su consumo local, regional y nacional, dificultan enormemente su colocación en los mercados de cercanía. (APPFA, referido al Arándano).

## A3

### **Desarrollo del sector en comunidades limítrofes con condiciones parecidas en la cornisa Cantábrica.**

La vertiente atlántica de Galicia, Cantabria y el País Vasco comparten condiciones edafoclimáticas parecidas, aunque sólo en términos generales, a las de Asturias. La información disponible no permite asegurar que este sector se esté desarrollando más y mejor que aquí, pero es evidente su potencialidad.

## A4

### **Ausencia de planes de enseñanza aplicada.**

El sector agroganadero asturiano presenta hoy una gran dependencia de la ganadería de vacuno, tanto de carne como de leche, mientras que la agricultura tiene una representación casi anecdótica... Como medidas concretas se fijan el diseño de campus de formación de empresarios y agricultores sobre los beneficios de la diversificación, establecer foros de debate sobre diversificación, impulsar redes entre productores y empresarios para ofrecer servicios y productos de forma conjunta, convocar ayudas a la implantación y consolidación de empleo en el medio rural, y prestar servicios de asesoramiento de carácter personalizado. También se propone simplificar la tramitación administrativa. (READER, resumen del PLAN ESTRATÉGICO DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR PRIMARIO Y DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL MEDIO RURAL ASTURIANO. 2015)

## A5

### **Propagación de plagas fitosanitarias.**

**"Plagas importantes."** Se estima que todas las especies cultivadas hospedan entre 200 y 500 plagas, comprendidas aves, ratas, insectos, virus, hongos y bacterias. Miles de éstas se consideran "plagas importantes" en muchos países, y los daños económicos que causan anualmente a la agricultura alcanzan en todo el mundo miles de millones de dólares. Dado el ingente aumento en la circulación mundial de personas y productos, las fronteras naturales y las nacionales, que alguna vez fueron barreras eficaces contra la propagación de plagas, sufren ahora intensas presiones.

(...)

"En los últimos años ha habido una expansión acelerada del comercio internacional y con ésta una gama cada vez mayor de combinaciones de productos y países, por lo que se incrementa el riesgo de introducción de plagas en nuevas regiones. No sólo es problemática la expansión del comercio, que podría considerarse como una "vía regulada", entre las nuevas vías de introducción de plagas destacan la rápida expansión del comercio turístico, los materiales para embalaje, la maquinaria y los automóviles usados, la circulación de vehículos comerciales, por mencionar unas cuantas. Los organismos nacionales de protección fitosanitaria deben regular todas estas vías de introducción. (FAO enfoques /2006).



Al tratarse de una fruta con fuerte arraigo, la fresa está expuesta a un mayor número de plagas y depredadores, como aves, caracoles, etc. Al mismo tiempo, existe mucha mayor competencia a la hora de comercializar el producto, tanto a nivel local, como nacional e internacional. (APPFA, referido a la Fresa).

## A6

### Disminución de poblaciones de abejas

Las poblaciones locales de abejas vienen sufriendo en las últimas décadas del siglo XX una serie de enfermedades que llegan a diezmar los colmenares de algunos productores. Ahora se añade el efecto que pueda tener la invasión de nuestra latitud por la avispa asiática:

*Es impensable erradicar la avispa asiática, Vespa velutina, hay que centrarse en buscar medidas que minimicen su impacto en las colmenas y los apicultores. Esa fue una de las conclusiones de esta Jornada organizada por la Asociación de Apicultores Ecológicos y celebrada este pasado sábado en Barcelona. (apiculturaiberica.com).*

## A7

### Propagación de enfermedades de insectos polinizadores.

Las enfermedades y agentes patógenos que están afectando en todo el mundo a las abejas (*Apis mellifera*) pueden extenderse a otros insectos polinizadores silvestres, específicamente a los abejorros (del género *Bombus*), según un estudio que destaca hoy en portada la revista científica NATURE. Los resultados de esta investigación indican que las enfermedades infecciosas que están provocando la muerte de las abejas podrían tener un impacto importante también en otros insectos clave en la polinización de vegetales de importancia para la alimentación humana.

La investigación liderada por Matthias Fürst y Mark Brown, de la Royal Holloway-Universidad de Londres, recuerda que las abejas están afectadas desde hace algunas décadas por una serie de agentes patógenos emergentes que obligan a una gestión activa de los apicultores para mantener las poblaciones.

De forma paralela, en algunas zonas se ha observado también un declive en las poblaciones de insectos polinizadores silvestres como los abejorros. El estudio presentado esta semana en NATURE es una de las primeras evidencias científicas de que las enfermedades que afectan a las abejas pueden ser la causa también de la disminución de efectivos en otros insectos de valor en la polinización de los cultivos.

(<http://www.lavanguardia.com/natural/20140220/54401491360/enfermedades-abejas-pueden-afectar-abejorros.html#ixzz3g3LBOC8n>)



## A8

### Cambios climáticos a medio plazo (aumento de temperatura, disminución de las precipitaciones, tendencia a la mediterraneidad).

El último informe elaborado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de la Organización de las Naciones Unidas (IPCC 2007) demuestra que la actividad humana durante el último siglo ha alterado el sistema climático del planeta de manera perceptible y significativa. Esta alteración ha modificado y continuará modificando las condiciones de vida en la Tierra, lo que en última instancia afecta el bienestar humano.

El informe demuestra una relación clara entre las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas a la actividad humana y los cambios observados en las principales variables climáticas a distintas escalas. Se establece, por tanto, que la principal causa del cambio climático observado durante las últimas décadas es la intensificación de las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y otros GEI asociadas al uso de combustibles fósiles y a los cambios en el uso del suelo. Entre los efectos detectados destacan un aumento de la temperatura troposférica y una subida del nivel medio del mar, tendencias que se prevé continuarán durante siglos, incluso en el caso de que se reduzcan las emisiones.

(...)

Las proyecciones basadas en el aumento de la escala de los experimentos de simulación de clima bajo distintos escenarios de emisiones hacen esperar una reducción en las precipitaciones y un aumento en la temperatura media. Este resultado se mantuvo al analizar las proyecciones estacionales, aunque los cambios más importantes se espera que afecten a las precipitaciones y temperaturas durante el verano. Al analizar la variación espacial en las proyecciones, en ambas variables se esperan cambios de mayor intensidad en los extremos occidental y oriental de la cordillera. (ANÁLISIS DE ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO. GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS)

#### A9

##### **Precios altos para el consumidor.**

En Asturias, el precio de venta del kilo de arándanos o de frambuesas es del orden de 16 €/kg, algo más si es de producción ecológica. Las tarrinas de 125 gr se venden a 2 € en Oviedo, plaza de abastos y tiendas de barrios (datos propios obtenidos durante la realización de este trabajo).; ver referencia de precios en Sevilla en página 22.

#### A10

##### **Necesidad logística de transporte específico.**

Este tipo de frutos requiere una logística de transporte que no permite compartir espacio con otras mercancías refrigeradas. A esta limitación se suma la dificultad de las comunicaciones asturianas.

## FORTALEZAS

#### F1

##### **Producción en época complementaria a las zonas geográficas principales.**

La producción de arándanos obtenida en España, fundamentalmente en Asturias y Huelva como las principales zonas productoras de este fruto, cubren en la actualidad un calendario de producción que abarca desde marzo hasta finales de septiembre. Argentina y otros países del Hemisferio Sur comienzan a abastecer el mercado europeo con arándanos a partir de octubre, cubriendo el invierno. Existe, por tanto, un nicho de mercado a principios del otoño en el cual no existe actualmente un suministro de esta fruta que cubra la demanda. Las condiciones agroclimáticas de Asturias, junto con la elección varietal adecuada, así como el desarrollo de la tecnología de producción, pueden favorecer la producción tardía. De esta manera, se pueden ocupar nichos de mercado en fechas en las que este producto alcanza precios muy elevados. J.C.García en El cultivo del arándano en Asturias

Desde el punto de vista económico, el periodo más interesante (...), cuando la oferta de producto fresco es menor y se consiguen mejores precios, es el que va desde mediados de agosto a mediados de octubre, cuando la producción en los países de Centro Europa decae, y las importaciones procedentes del hemisferio Sur (Argentina principalmente) aun no han alcanzado su máxima intensidad. La producción en esta época sería posible con variedades tardías de tipo "Highbush", como 'Elliot' y 'Aurora' que se cosechan desde principios de agosto hasta principios de septiembre (o incluso, en determinadas zonas, 'Ozarkblue' y 'Liberty'), para continuar con variedades de tipo "Rabbiteye" ('Powderblue', 'Ochlockonee', y quizá otras variedades de nueva aparición, aún no suficientemente contrastadas en nuestras condiciones, como 'Centrablue' o 'Sky Blue') cuya cosecha puede llegar al mes de octubre.

También es interesante el periodo que va desde mediados de junio hasta la primera semana de julio, que coincide con el final de la campaña en Huelva, y que es el que corresponde a las variedades tempranas de tipo "Highbush", como 'Duke' o 'Legacy'. J.C.García, G. García González de Lena y M. Ciordia en MEMORIA SERIDA 2013.

#### F2

##### **Centro de investigación (SERIDA) con experiencia en cultivo, análisis de producción de distintas variedades y estado sanitario**

El SERIDA es un organismo público del Principado de Asturias con personalidad jurídica propia, creado mediante la Ley 5/1999. Su finalidad es contribuir a la modernización y mejora de las capacidades del sector agroalimentario regional mediante la investigación y el desarrollo tecnológico agroalimentario, a fin de conseguir una mejora de la productividad, la diversificación en el sector y la elevación de las rentas de los activos primarios. Actualmente se encuadra en la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, dentro de la Dirección General de Agroalimentación, y es el Servicio que ejecuta los programas de investigación agraria y alimentaria. Este organismo tiene acreditada experiencia en

- ~ Tecnología de producción de especies vegetales de interés agroalimentario de interés regional, en sistemas de producción convencional y ecológico.
- ~ Asesoramiento técnico para mejorar las explotaciones o la puesta en marcha de nuevas iniciativas.
- ~ Promoción mediante actividades de formación, información y divulgación, en el área productiva y en la transformación de productos .
- ~ Establecimiento de fincas de demostración de tecnologías innovadoras, nuevos materiales vegetales, o cultivos alternativos.
- ~ Colaboración en proyectos de investigación y estudios sectoriales, dentro del ámbito hortofrutícola y forestal.

## OPORTUNIDADES

### O1

#### Suelos muy adecuados a los requisitos de cada especie

Algunas especies requieren suelos y agua de pH ácido, otras básico, unas son acidófilas y calcifugas, otras neutrófilas o basófilas y calcícolas. Así por ejemplo, "El pH del suelo es un factor limitante para el cultivo del arándano puesto que exige valores ácidos, inferiores a 5,5, siendo el intervalo óptimo entre 4,5 y 5,5, (abundantes en nuestra región)" J.C.García en El cultivo del arándano en Asturias. El frambueso, en cambio, requiere suelos con pH comprendido entre 6-7, contenido en materia orgánica alto, por encima del 2%, y contenido en arcilla inferior al 20-30%. Cambiar las condiciones de partida es posible, pero cuesta dinero.

La litología de la zona occidental de Asturias es silíceo, con la excepción destacable de las calizas de Vegadeo (una estrecha franja calcárea que aflora de forma muy localizada y destacable en pocos sitios); en la zona central y oriental hay mayor variedad de sustratos, con predominio de los calcáreos hacia el oriente, que da lugar a una gran variedad de suelos y, notablemente, a cambios muy importantes en espacios cortos.

### O2

#### Rango altitudinal amplio

El 96% del territorio de Asturias se encuentra en el rango altitudinal de 0 a 1500 m.s.n.m.; el 38% se encuentra en el rango de 0 a 400 m.s.n.m., en el que las limitaciones climáticas para el cultivo son mínimas o inexistentes.

Superficie según estratos altimétricos	Km <sup>2</sup>	%
Menos de 200 m	1.949,95	18,39
De 200 a 400 m	2.003,03	19,89
De 401 a 800 m	3.311,82	31,24
De 801 a 1.200 m	2.069,40	19,52
De 1.201 a 1.500 m	770,77	7,27
Más de 1.500 m	497,49	4,69

Fuente: SADEI.

### O3

#### Abundancia de agua de pluvial y subálvea

El clima de Asturias se caracteriza por no tener un acusado déficit de agua estival. Esto representa una ventaja indiscutible –salvo circunstancias excepcionales– que hay que aprovechar.

Una planta de arándano necesita una media de 14 litros por semana, (datos de CAMPOBERRY s.l.)

#### Datos meteorológicos (2013)

<i>Temperatura media</i>	(°C)
Media de máximas	16,8
Media de mínimas	8,8
Media de medias	12,8
<i>Temperatura absoluta</i>	(°C)
Máxima	32,7
Mínima	-0,8
Horas de sol	1.790,6
Precipitación total (mm)	1.404,8

Fuente: AEMet. Estación meteorológica 249-I El Cristo (Oviedo).

**O4****Clima adecuado los requisitos de cada especie**

Asturias forma parte de la Región biogeográfica Eurosiberiana, en virtud de sus condiciones climáticas y de la vegetación actual. Pertenece, dentro de esa región, a la superprovincia Atlántica-Centroeuropea. El clima eurosiberiano es de tipo extratropical y se caracteriza por estar libre de un período de aridez, o si existe es menor de dos meses (un mes tiene carácter árido cuando la precipitación en litros /m<sup>2</sup> es inferior al doble de la temperatura media mensual en °C (P<2T). El clima de Asturias es en términos generales suave y con abundantes precipitaciones, repartidas a lo largo de todo el año pero con un mínimo estival. Abrupto relieve y amplio rango de altitudes y orientaciones dan lugar a notables condiciones microclimáticas.

El clima es aquí, en general, muy adecuado para el cultivo de pequeños frutos, al aire libre y bajo cubierta..

**O5****Crisis económica general y mucho paro joven (g)****Paro registrado según sexo y sectores económicos (2013) (Media anual)**

Fuente: Tesorería de la Seguridad Social. Elaborado por SADEI.

<i>Trabajadores afiliados a la Seguridad Social según Sectores económicos (Media anual)</i>			
	2012	2013	diferencia
TOTAL	355.630	340.964	-4,12
Agricultura y pesca	14.718	14.106	-4,16
Industria	54.839	51.488	-6,11
Construcción	28.227	24.157	-14,42
Servicios	257.846	251.213	-2,57

**O6****Crisis de producción de ganadería lechera.**

*“La crisis más grave de la historia en el sector lácteo”, así de contundente se mostró el secretario de Ganadería de UPA, Román Santalla, a la salida del encuentro que tuvo lugar ayer con los principales representantes de la industria y la producción en la sede del Ministerio de Agricultura. Miles de ganaderos en España se enfrentan a la amenaza de las industrias lácteas de no recogerles la leche o de hacerlo a precios “absolutamente ruinosos de entre 18 y 20 céntimos”.* (16/07/2015 UPA en www.upa.es).

Esta circunstancia puede ser la oportunidad para ampliar el sector primario, centrado aquí en el vacuno de leche y de carne y en dos especies forestales (pinos y ocalitos). Muchos prados en abandono podrían dedicarse al cultivo de pequeños frutos, con muchas ventajas socioeconómicas sobre otras opciones.

<b>RESUMEN DE COSTES DE PRODUCCIÓN, PRECIO DE LA LECHE, PRODUCTO BRUTO Y MARGEN NETO</b>		
<b>Coste sin renta de la tierra, mano de obra familiar, ni intereses de capitales propios (A)</b>	2001	2010
€/vaca	1.804,23	2.509,24
€/100 litros (1)	24,89	32,17
Precio venta de leche (€/100 litros)	33,93	33,54
Producto bruto obtenido (€/100 litros) (2)	37,91	38,47
Margen neto (€/100 litros) (3) = (2) - (1)	13,03	6,3
<b>Coste de producción completo (B)</b>		
*€/vaca	2.383,33	2.946,91
*€/100 litros (4)	32,87	37,78
Beneficio (€/100 litros) (5) = (2) - (4)	5,04	0,69

Fuente: Análisis de la economía de los sistemas de producción: vacuno de leche. MAPA. Subsecretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación (varios años). (B) Costes considerados en el apartado (A) más los gastos excluidos en el mismo. En LA AGRICULTURA ASTURIANA. Macromagnitudes Agrarias. Referencias estadísticas 2009-2010. Cuadro L-17.

**O7****Disponibilidad de más terreno agrícola por envejecimiento de la población rural**

*La estructura territorial asturiana está definida, fruto de la implantación industrial iniciada en los años 50 del siglo pasado y la terciarización posterior, por la consolidación en el área central, de un área metropolitana polinuclear y la presencia de dos extensas áreas rurales “alas” ubicadas al oeste y al este de la misma.*

Las consecuencias de esta dinámica evolutiva y de este modelo territorial ha sido una despoblación acelerada del medio rural en la segunda mitad del siglo XX. Esta preocupante tendencia se mantiene, aunque a un ritmo más atenuado, en la primera década del siglo XXI.

Atendiendo a los datos padronales, durante la primera década del siglo XXI la región ha ganado 7.774 habitantes. Este tímido incremento demográfico contrasta con la evolución registrada en el territorio rural, donde, un crecimiento natural negativo y la emigración hacia el centro neurálgico de la región han dado lugar a una permanente merma demográfica durante el periodo analizado. De hecho, durante los últimos 10 años, el medio rural asturiano ha perdido, con diferencias entre unas comarcas y otras, más de un 7,6% de sus efectivos demográficos, pasando de 302.106 habitantes en el año 2000, a 279.058 en el 2010.

(...)Este desequilibrio territorial también genera una serie de problemáticas en la estructura por edad de la población. Los parámetros demográficos del territorio rural: emigración, alarmante pérdida de efectivos demográficos, bajas densidades, etc. tiene su reflejo en el preocupante y elevado grado de envejecimiento poblacional que sufre el medio rural. **La práctica totalidad de los municipios rurales presentan un preocupante grado de envejecimiento demográfico con tasas que, en algunos casos, llegan al 40%.**

(...)

Según datos extraídos del INE en el medio rural 75.527 personas, casi un 27% de sus efectivos demográficos, tienen más de 65 años. (READER "Envejecimiento rural: consecuencias del despoblamiento del medio rural asturiano en la primera década del siglo XXI")

Esta circunstancia abre oportunidades a la fruticultura y a la horticultura si se saben aprovechar las tierras disponibles.

Si mirásemos la procedencia de los productos que se consumen en Asturias daríamos con otra razón para sopesar el interés de orientar la producción de la comarca del CRM hacia la hortofruticultura, pues el hecho es que apenas un 2% de los productos hortofrutícolas que se comercializan en MERCASTURIAS son de aquí. Un 20% proceden de la comunidad Valenciana, 14-15% de Cataluña, 16% de Andalucía, 9-12% de Murcia, y 14-20% del extranjero  
Fuente: ANÁLISIS TERRITORIAL DE LOS APROVECHAMIENTOS AGRÍCOLAS DE LA COMARCA DEL CAMÍN REAL DE LA MESA. GDR CRM / TEMA-3 s.l. 2014.

ORIGEN DE LOS PRODUCTOS COMERCIALIZADOS EN MERCASTURIAS									
Fuente: Mercasturias, en La Agricultura Asturiana. Macromagnitudes Agrarias. Referencias Estadísticas 2009-2010									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
<b>ASTURIAS</b>	<b>1,89%</b>	<b>1,74%</b>	<b>1,78%</b>	<b>1,98%</b>	<b>2,08%</b>	<b>2,41%</b>	<b>2,17%</b>	<b>2,01%</b>	<b>0,14%</b>

\*2010: datos parciales.

## O8

### Cercanía al mercado europeo.

Asturias tiene una evidente proximidad a los mercados europeos por su posición geográfica en el norte de España, ventajosa respecto a los principales productores de otras latitudes (Estados Unidos, Canadá, Chile, Sudáfrica, Australia y Nueva Zelanda).

Las expectativas, según los expertos (Brazelton, C.), prevén un aumento del consumo de arándanos, principalmente en fresco, en todos los países del centro y sur de Europa donde es aún muy bajo (España, Italia, e incluso Francia), y también en otros como Rusia, Turquía o países de Oriente próximo (Arabia Saudí, Dubai, ...), por lo que consideran que aún existe un margen considerable para el cultivo de esta especie.

## O9

### Novedad alimentaria, sin tradición de consumo, excepto la fresa.

(...) la producción y consumo de arándanos en la última década ha tenido un crecimiento espectacular, (...) en Estados Unidos, el mayor productor y consumidor a nivel mundial, a principios de los 90 el consumo per cápita estaba en torno a los 250 g/habitante y año, y hoy día está próximo a los 600 g.

(...)Fuera del continente americano los mayores consumos se sitúan en Europa, concretamente en el Reino Unido y Alemania, que superan los 450 g/persona y año. En el caso de España, donde no existe tradición y el arándano es aún un fruto poco conocido y de difícil acceso, hemos pasado de 0.5 g/habitante y año hace menos de diez años, a los 5 g actuales.

(...)Las expectativas, según los expertos (Brazelton, C.), prevén un aumento del consumo de arándanos, principalmente en fresco, en todos los países del centro y sur de Europa donde es aún muy bajo (España, Italia, e



incluso Francia), y también en otros como Rusia, Turquía o países de Oriente próximo (Arabia Saudí, Dubai, ...), por lo que consideran que aún existe un margen considerable para el cultivo de esta especie. (J.C.García en El cultivo del arándano en Asturias).

## O10

### **Tendencias de consumo de frutas rojas como alimentos saludables y con alta proporción de antioxidantes, antocianos y polifenoles.**

Numerosos estudios han demostrado que los flavonoides (compuestos antioxidantes), mejorarían la capacidad cognitiva, y que por tanto incluir frutos ricos en flavonoides en la dieta ayudaría a prevenir la pérdida de capacidad cognitiva.

El estudio publicado en *Annals of Neurology* sería el primer estudio a largo plazo de los efectos de la ingesta habitual de frutos rojos en la capacidad cognitiva, y parecería confirmar las primeras teorías que atribuían un efecto beneficioso contra el envejecimiento cerebral. (Medicina 21 - Ediciones Farmavet; FUENTE: *Annals of Neurology*).

Sus fuertes colores son pigmentos sintetizados por la planta. Algunas investigaciones<sup>1</sup> han descubierto propiedades medicinales de los polifenoles pigmentados, como flavonoide, antocianina, tanino y otros fitoquímicos localizados principalmente en la piel y semillas. Muchas frutas del bosque tienen pigmentos antioxidantes y una alta capacidad de absorción de radicales de oxígeno ("ORAC") entre alimentos vegetales. (Fuente: WIKIPEDIA, Frutas del Bosque).



Equipo de fertirriego en Los Toucedos (Grandas de Salime).



Sala polivalente de una plantación de arándanos.

## 7 ANEXO BIBLIOGRÁFICO

La información sobre pequeños frutos es abundante, de ahí que hayamos decidido relacionarla en un anexo bibliográfico. Agradecemos a G. García de Lena la recopilación de publicaciones sobre pequeños frutos de los fondos de la biblioteca del SERIDA.

Destaca una serie de ocho proyectos y/o contratos de investigación llevados a cabo por investigadores del SERIDA (y centros precedentes). Estos trabajos dan prueba de que el interés por los pequeños frutos en esta región tiene más de cinco lustros, debido sobre todo al especialista en la materia M. Coque Fuertes:

### 7.1 PROYECTOS Y/O CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN (SERIDA)

1989 – 1992: Estudio de nuevas orientaciones productivas de interés para la Cornisa Cantábrica. Pequeños frutos y actinidia. Entidad financiadora: INIA Nº 8559. Investigador responsable: Manuel Coque Fuertes

1993 – 1994: Los pequeños frutos como vía de mejora de la rentabilidad de las explotaciones agrarias familiares del oriente asturiano. Entidad financiadora: INIA PD-93/014. Investigador responsable: Manuel Coque Fuertes

1993 – 1997: Expanding the adaptation and production area of Rubus in Europa. Entidad financiadora: CEE-AIR3 CT92-0.325. Investigador responsable: P. Rosati / B. Mezzetti. Investigador responsable subproyecto España: M. Coque / M. Ciordia

1998 – 1999: Adaptación de técnicas modernas para la optimización de cultivo del fresón y otros pequeños frutos en el Concejo de Candamo. Entidad financiadora: FICYT + empresa, nº AGR97-02. Investigador responsable: Marta Ciordia Ara

2003 – 2005: Tecnologías de producción forzada del arándano en el Norte y Sur de España. Entidad financiadora: INIA RTA 03-092. Investigador responsable: Jose María Molina. Investigador responsable subproyecto RTA 03-092-C2-2: Marta Ciordia

2006 – 2009: Producción tardía de arándano en la Cornisa Cantábrica. Entidad financiadora: CDETI 20060595. Entidades participantes: SERIDA, CAGI. Investigador responsable: Marta Ciordia

2010 – 2013: Producción tardía de arándano en la Cornisa Cantábrica. Entidad financiadora: Asociación Puente de los Santos. Investigador responsable: Guillermo García González de Lena

2014 – 2017: Obtención de variedades de arándanos de producción extra tardía adaptada al cultivo de la Cornisa Cantábrica. Entidad financiadora: INIA – FEDER RTA13-00076-00-00. Investigador responsable: Juan José Ferreira

### 7.2 PUBLICACIONES O DOCUMENTOS CIENTÍFICO-TECNICOS (SERIDA)

Entre las publicaciones o documentos científico-técnicos más útiles o completos y actualizados destacamos los siguientes:

Coque M., Díaz M.B., Iglesias G. (1993). *El arándano*. Ed.: Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado de Asturias y Caja de Ahorros de Asturias. 71 pp.

Coque M., Díaz M.B., Ciordia M., García J. (1993). Comportamiento de variedades de zarzamora en el norte de España. Serie Técnica 2/93. Principado de Asturias.

Coque M., Díaz M.B., Ciordia M., García J. (1993). Variedades interesantes de frambueso para las explotaciones agrarias asturianas. Serie Hoja Divulgadora 3/93. Principado de Asturias

Coque M., Díaz M.B., Ciordia M., García J. (1993). Comportamiento y producción de variedades de frambueso en Asturias. Serie Técnica 7/93. Principado de Asturias.

Ciordia M., Díaz M.B., Coque M., García J. C. (1994). La zarzamora, un cultivo interesante para las explotaciones agrarias asturianas. Serie Divulgación 4/94. Principado de Asturias.

Ciordia M., Díaz M.B., Coque M., García J. C. (1994). El cultivo del frambueso y la zarzamora. Ed.: Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado de Asturias. 77 pp.

Ciordia M., Díaz M.B., Coque M., García J. C. (1994). Los pequeños frutos. Alternativa de interés para las explotaciones agrarias de la Cornisa Cantábrica. *Itea* 90 (1): 18-28.

Díaz M.B., Ciordia M., Coque M. (1994). Multiplicación de arándano por estacilla leñosa. *Itea*, Vol. extra 15: 231-239.

Díaz M<sup>a</sup> B., Coque M. (1995). *Poda de pequeños frutos*. HD 3-4/95. Ed.: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

Ciordia M., Polledo A., Coque M. (1995). Cultivo de frambuesa extratardía bajo plástico en Asturias. *Fruticultura Profesional* 75: 22-28

Coque M., Díaz M<sup>a</sup> B. (1996). *Poda de frutales y técnicas de propagación y plantación*. Ed.: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

Ciordia M., Polledo A. (1997). Cultivo del frambueso fuera de época. Boletín Informativo. Tecnología Agroalimentaria. CIATA N° 8. Principado de Asturias

Ciordia M., Polledo A. (1997). Cultivo del grosellero en Asturias. Boletín Informativo. Tecnología Agroalimentaria. CIATA N° 10. Principado de Asturias

Ciordia M., Díaz M.B., García J.C. Polledo A. (1998). Pequeños frutos. La producción de planta (I). Boletín Informativo. Tecnología Agroalimentaria. Principado de Asturias N° 2.

Ciordia M., Díaz M.B., García J.C., Polledo A. (1998). *Pequeños frutos. La producción de planta (II)*. Boletín Informativo. Tecnología Agroalimentaria. Principado de Asturias N° 3.

Ciordia M., Polledo A., Fueyo, M.A. (1998). Mejora de la producción de fresón. Boletín Informativo. Tecnología Agroalimentaria. CIATA N° 8. Principado de Asturias

García-Rubio, J. C.; Ciordia, M.(2006). Estudio económico del cultivo del arándano. Tecnología Agroalimentaria. Boletín Informativo del SERIDA. Volumen 3: 14-22. (Disponible en: <http://www.serida.org/pdfs/1520.pdf>) Principado de Asturias



García Rubio, J.C., García González de Lena, G. (2010). Guía técnica de cultivo: "Orientaciones para el cultivo del arándano". Proyecto de cooperación "Nuevos Horizontes". Disponible en: [http://www.marinasbetanzos.org/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=106&Itemid=9&lang=es](http://www.marinasbetanzos.org/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=106&Itemid=9&lang=es)

Ciordia, M.; Garcia, J.C.; Garcia, G. (2007). "El cultivo del arándano". [17 x 24. 64 páginas]. **En: Guías Agroganaderas Nº 3. [Edita] KRK ediciones – Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario**. ISBN: 978-84-8367-063-7

García J.C., García-González de Lena G., Ciordia-Ara M. (2009). La producción de frambuesa fuera de época. Una alternativa agrícola interesante para Asturias. Boletín Informativo del SERIDA. Volumen 6: 19-22. (Disponible en: <http://www.serida.org/publicacionesdetalle.php?id=3832>). Principado de Asturias

García J.C., García-González de Lena G., Ciordia-Ara M. (2009). Cambio de variedad del arándano mediante el injerto. Boletín Informativo del SERIDA. Volumen 6: 15-18. (Disponible en: <http://www.serida.org/publicacionesdetalle.php?id=4064>). Principado de Asturias

García J.C. (2011). El cultivo del arándano en Asturias. Boletín Informativo del SERIDA. Volumen 9: 13-20. (Disponible en: <http://www.serida.org/pdfs/4815.pdf>). Principado de Asturias

García J.C., Ciordia-Ara M., García-González de Lena G., (2013). Recomendaciones de fertirrigación de arándanos en Asturias. Boletín Informativo del SERIDA. Volumen 11: 4-12. (Disponible en: <http://www.serida.org/pdfs/5360.pdf>). Principado de Asturias

García J.C., García-González de Lena G., Ciordia-Ara M. (2013). Situación actual del cultivo de arándano en el mundo. Boletín Informativo del SERIDA. Volumen 12: 5-18. (Disponible en: <http://www.serida.org/pdfs/5566.pdf>). Principado de Asturias

García-González de Lena G., García J.C., Ciordia-Ara M. (2013). Coste de producción del arándano en Asturias. Boletín Informativo del SERIDA. Volumen 13: 2-9. (Disponible en: <http://www.serida.org/pdfs/5716.pdf>). Principado de Asturias

García J.C., García-González de Lena G., Ciordia-Ara M. (2014). El cultivo del frambueso. 79pp. **[Edita] Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario**. ISBN: 978-84-697-1990-9.

### 7.3 COMUNICACIONES A CONGRESOS, SEMINARIOS (SERIDA)

Coque M., Díaz M.B., Ciordia M. (1992). The cultivation of soft fruits in the north of Spain. Perspectives for the European Soft Sector. *Commission of the European Communities, Proceedings of an E C workkshop, Dundee, Scotland 16-17 November, 227-237.*

Coque M., Díaz M.B., Ciordia M., García J.C. (1993). Estudio varietal del frambueso en Asturias. II Congreso Ibérico de Ciencias Hortícolas, 27-30 Abril 1993, Zaragoza. *Actas de Horticultura 9: 346-351*

Coque M., Díaz M<sup>a</sup> B., Ciordia M., García J.C. (1993). Blackberry cultivars response in the North of Spain. VI International Symposium on Rubus and Ribes, 3-10 Julio 1993, Skierniewice-Polonia. *Acta Horticulturae 352: 311-314*

Ciordia M., Polledo A., Díaz M.B. (1995). Comportamiento de variedades de reflorecientes de frambueso bajo plástico en Asturias. VI Congreso de la S.E.C.H., 25-28 Abril 1995, Barcelona. *Abstract VI Congreso de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas, p.: 217*

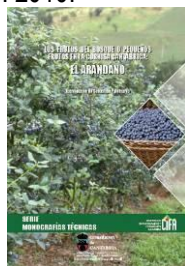
- Polledo A., Ciordia M., Díaz M.B. (1995). Comportamiento de la zarzamora cv. "Smoothstem" bajo diferentes tratamientos hídricos. XIII Jornadas Técnicas sobre riegos. 7-9 Junio 1995, Puerto de la Cruz - Tenerife. Publicación: Libro Comunicaciones.
- Ciordia M., Polledo A. (1995). Cultivo de frambuesa extratardía en invernadero. I Seminario sobre pequeños frutos. 25-26 Octubre 1995, Villaviciosa - Asturias. Publicación: En prensa.
- Ciordia M., Polledo A. (1995). Cultivo de frambuesa extratemprana en invernadero. I Seminario sobre pequeños frutos. 25-26 Octubre 1995, Villaviciosa - Asturias. Publicación: En prensa.
- Ciordia M., Polledo A. (1996). Rapsberry yield after summer pruning trials. EC-Workshop. 23 Octubre 1996, Universidad de Ancona (Italia). Publicación: Proceedings
- Rosati P., Mezzetti B., Knight V., Lim K.Y., Trajkovsky V., Sjostedt B., Greco I., Martelli G., Lionakis S., Stavroulakis G., Ciordia M., Polledo A. (1999). Expanding the adaptation and production area of Rubus in Europe. VII Rubus-Ribes Symposium. Noviembre 1999. Melbourne, Australia. *Acta Horticulturae* 505: 39-46
- Ciordia M., Díaz P. (2000). Comportamiento agronómico de cultivares de fresón de día neutro en Asturias. VII Jornadas del Grupo de Horticultura. 6-8 Junio 2000. Villaviciosa, Asturias. *Actas de Horticultura*, nº 28
- Ciordia M., Díaz M<sup>a</sup> B., García J.C. (2000). Blueberry culture both in pots and under Italian-type tunnels. 7th International Symposium on Vaccinium Culture, 4-9 Diciembre 2000, Termas de Chillán, Chillán, Chile. *Acta Horticulturae* 574: 123-127
- Ciordia M., Díaz M<sup>a</sup> B., García J.C. (2000). Economic and productive results of a highbush blueberry commercial planting in Northern Spain. 7th International Symposium on Vaccinium Culture, 4-9 Diciembre 2000, Termas de Chillán, Chillán, Chile. Abstracts
- Ciordia, M., García, J.C. (2002). Preliminary report on off-season production of Southern Highbush blueberries in the North of Spain. Cane and Bush Berries Workshop. COST Action 836 "Integrated Research in Berries". 24-27 Julio 2002. Dublin, Irlanda.
- Ciordia M., García J.C. (2003). Agronomic behaviour of four highbush blueberry cultivars in Northern Spain. Euro Berry Symposium, Cost Action 836, Final Workshop. 9-11 Octubre 2003. Ancona (Italia). *Acta Horticulturae* nº 649: 301-304
- Ciordia M., De Lucas M., Mateos V., Rodríguez L., García J.C., Majada J. (2004). Optimization of germination requirement and seed production of wild type *Vaccinium myrtillus*. 8<sup>th</sup> International Symposium on *Vaccinium* cultura. 3-8 Mayo 2004. Oeiras (Portugal)/Sevilla (España). *Acta Horticulturae* 715:85-90
- Ciordia M., García J.C., Díaz M.B. (2004). Off-season production of Southern highbush blueberries in the North of Spain. 8<sup>th</sup> International Symposium on *Vaccinium* cultura. 3-8 Mayo 2004. Oeiras (Portugal)/Sevilla (España). *Acta Horticulturae* 715: 317-322
- Ciordia, M.; García, G.; García, J. C. "Otros aprovechamientos del bosque: sus frutos". [Ponencia Marco]. *Aprovechamientos no maderables. Congreso Internacional de Valorización Integral del Monte*. [Organiza] Xunta de Galicia. 19 al 22 noviembre. 2008. Santiago de Compostela. Publicación: Proceedings (en prensa).
- García Rubio, J.C. "El injerto del arándano". *Congreso Nacional de arándano*. (Sever do Vouga. Portugal. 28 de junio. 2013).

García, J.C. [Ponencia]. *Vegetal World Congress Exhibition. Jornadas: Cultivos emergentes. Valencia, 3 de octubre de 2013.*

## 7.4 OTRAS FUENTES

**EL CULTIVO DEL ARÁNDANO EN ASTURIAS, PLANTEAMIENTO PARA UNA HA. DE PRODUCTOR.** Cooperativa de Agricultores Consumidores y Usuarios del concejo de Gijón. Varios autores. 2009.

**FRUTOS DEL BOSQUE O PEQUEÑOS FRUTOS EN LA CORNISA CANTÁBRICA: EL ARÁNDANO.** Juan Ignacio de Sebastián Palomares. ISBN978-84-693-9406-9. Editorial Centro de Investigación y Formación Agrarias MURIEDAS (Cantabria). 2010.



### Resumen

*Esta monografía resume las principales características de las diferentes especies de arándano y la situación del cultivo en los principales países productores. Se extiende en el tratamiento de las técnicas de cultivo, especialmente en lo relativo a los sistemas de riego y abonado. Hace una exhaustiva descripción de las características más destacadas de las variedades del Norte, propias para cultivar en la Cornisa Cantábrica y en el resto de las comarcas del norte de España. La monografía termina con la descripción de las plagas y enfermedades que pueden afectar al cultivo y explica la forma y métodos de control de las mismas. Finalmente resume los aspectos más importantes a tener en cuenta a la hora de la recolección y comercialización de las cosechas de arándano.*

**EL ARÁNDANO.** Editorial Centro de Investigación y Formación Agrarias MURIEDAS (Cantabria). Año 2011. Folleto divulgativo. Resume en 25 páginas aspectos clave del cultivo de este fruto, principales variedades en Cantabria y otros datos de interés.



**MÁRGENES DE LA ACTIVIDAD AGRARIA: ARÁNDANOS SOBRE TIERRA.** M.R.Gutiérrez Luque, S. González Casado y B. Fdz. Rodríguez-Arango. Editorial Centro de Investigación y Formación Agrarias MURIEDAS (Cantabria). Año 2011. Hoja divulgativa que resume un análisis de una plantación de arándanos de 1 ha (inversión, ingresos, gastos, y márgenes y beneficios).

**LA INTEGRACIÓN DE ESPAÑA EN EL MERCADO COMÚN EUROPEO Y LA INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS AGRARIOS: EL CASO DEL ARÁNDANO.** VOTH, A. ISPA, Universidad de Vechta (Alemania). En "Las agriculturas españolas y la política agraria comunitaria: veinte años después". Universidad Internacional de Andalucía "Antonio Machado". Coordinadores: Araque Jiménez E. et al. JAEN. 2008.

**ORGANIZACIÓN Y LOGÍSTICA DEL MERCADO FRESERO ONUBENSE. JUAN A. MÁRQUEZ DOMÍNGUEZ.** Cuadernos Geográficos, 31 (2001), 115-128. Departamento de Geografía. Universidad de Huelva. Campus del Carmen s/n 21071 Huelva (España). antonio@uhu.es

**ARÁNDANOS DE CHILE.** Edición especial internacional. CHILEAN BLUEBERRY COMMITTEE.

## 7.5 DOCUMENTOS DIVERSOS EN INTERNET

- FRUTAINFORMA, informativo nº25/52  
Informativo de precios y tendencias de berries para la agroindustria 2014, con información como, por ejemplo: *EEUU: Stock comparativo de berries congelados al 31 de mayo 2014 versus 31 mayo 2013 (Toneladas métricas; precios de arándanos procesados; precios de frambuesas en Serbia, de fresas en california, y otros datos de este tenor.* Providencia 2348 Piso 3 (Oficina 76), Santiago, Chile. Teléfono: (56-2) 2 234 08 46. [www.rconsulting.cl](http://www.rconsulting.cl) / [www.triplenlace.cl](http://www.triplenlace.cl)
- SISTEMA AGROALIMENTARIO DE LOS PEQUEÑOS PEQUEÑOS FRUTOS. En AGROBYTE, portal de divulgación científica. No figura autor ni año.  
[http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=31&ved=0CCAQFjAAOB4&url=http%3A%2F%2Fwww.agrobyte.com%2Fpublicaciones%2Fsisfrutales%2Fmemoria.doc&ei=JOQbVdXvJ4fiU8KOgpgJ&usg=AFQjCNFuAXM\\_9buHWX4a7-6r1jk34bUjUA&sig2=I00i8GQi3yGLVfdJB\\_9m6g](http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=31&ved=0CCAQFjAAOB4&url=http%3A%2F%2Fwww.agrobyte.com%2Fpublicaciones%2Fsisfrutales%2Fmemoria.doc&ei=JOQbVdXvJ4fiU8KOgpgJ&usg=AFQjCNFuAXM_9buHWX4a7-6r1jk34bUjUA&sig2=I00i8GQi3yGLVfdJB_9m6g)
- ARÁNDANOS DE ARBUSTOS ALTOS (HighbushBlueberries). *UK cooperative extensión service, University of Kentucky-College of Agriculture.* Abril 2010.  
Resumen divulgativo, con datos de cultivo y rendimiento económico, por ejemplo: *Los costos de 5 años de establecimiento por acre son estimados a \$5.000 a \$8.300 (granja al por menor) y \$5.000 a \$7.700 (U-Pick) para 2010. El periodo de recuperación es de 6 años después de plantadas para una granja al por menor, y 5 años después para las plantaciones de tipo U-pick. Los rendimientos anuales para el capital del propietario y gerencia por una plantación establecida son de \$4.500 a \$6.800 por acre por granja al por menor, y \$7.500 a \$10.000 por acre para los U-Pick.*
- SEASON OVERVIEW ARÁNDANOS TEMPORADA 2013-14. *CHILE Y LA COMPETENCIA. JUNIO 2014. Decofrut. [www.FRUITONLINE.COM](http://www.FRUITONLINE.COM)*  
Resumen en dos hojas con dos gráficos que muestran la EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE PLANTADA DE ARÁNDANO EN CHILE y los PRINCIPALES COMPETIDORES DE CHILE: ARÁNDANO HEMISFERIO SUR: ARRIBOS A EUROPA TEMPORADA 2013/14.
- VARIEDADES DE FRESAS.  
<http://www.frutas-hortalizas.com> 2013.  
Frambuesa, *Rubus idaeus* / Rosaceae. En Frutas y hortalizas.  
<http://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Origen-produccion-Frambuesa.html>  
Resumen con datos de 2001 y años anteriores basados en FAOSTAT.
- FRAMBUESAS. León.  
Noticia de producción de la cooperativa en Diario de León. 2004.  
[http://www.diariodeleon.es/noticias/astorga/cooperativa-frambuesas-registra-produccion-media-100-000-kilos\\_163960.html](http://www.diariodeleon.es/noticias/astorga/cooperativa-frambuesas-registra-produccion-media-100-000-kilos_163960.html)
- POSIBILIDADES DE CULTIVO DE LOS PEQUEÑOS FRUTOS EN LAS SIERRAS INTERIORES DE GALICIA. Carcelén, E., García Berrios, J., Rodríguez Pérez, J. En *AGRICULTURA*, revista del MAGRAMA, págs. 487-492. 1994.  
[http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf\\_Agri/Agri\\_1994\\_743\\_487\\_492.pdf](http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_Agri/Agri_1994_743_487_492.pdf)

- FRAMBUESAS, Monterroso (Lugo), NOTICIA DE 28 DE OCTUBRE DE 2000 DE LA VOZ DE GALICIA.<http://www.lavozdegalicia.es/hemeroteca/2000/10/28/262148.shtml>
- LA DEMANDA DE FRAMBUESA EN EUROPA Y EL PROCESO DE EXPORTACIÓN. INDAP (*Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario de Chile*). 2005.
- POTENCIAL AGROINDUSTRIAL PARA EL CULTIVO DE FRUTILLAS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. 2002. *Documento elaborado por ASCISC para el Gobierno del Estado de Chihuahua y Fundación Produce Chihuahua*
- PERSPECTIVAS EN EL MERCADO DE LOS ARÁNDANOS: ¿OTRO EJEMPLO DEL 'EFECTO KIWI' EN LA AGRICULTURA?. Irma M. Peña Yáñez. En CENI, serie estudios.-nº01-Enero. 2008. *Centro para el Desarrollo de Negocios Internacionales (CENI). Facultad de Ciencias Empresariales. Universidad de Talca.*
- MERCADO Y PROYECCIONES DEL CULTIVO DE ARÁNDANOS. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. ODEPA. Ministerio de Agricultura. Gobierno de Chile. Temuco. 2013.
- SITUACIÓN MUNDIAL DE LOS ARÁNDANOS FRESCOS Y PROCESADOS Y PERSPECTIVAS PRÓXIMA TEMPORADA 2013/2014. Rconsulting S.A./TRIPLÉNACE. Junio 2013 (estudio elaborado para Sierra Exportadora).
- PLATAFORMA DE INFORMACIÓN ESPECIALIZADA EN ARÁNDANOS: [www.blueberrieschile.cl](http://www.blueberrieschile.cl)  
Recopila muchos artículos, información técnica y noticias sobre la producción y comercialización de arándanos.

## 7.6 CONSULTAS Y ENTREVISTAS PERSONALES EN COMUNIDADES VECINAS

### CANTABRIA

En Cantabria visitamos el CENTRO DE INVESTIGACIONES Y FORMACIÓN AGRARIA (**CIFA**) y mantuvimos entrevistas con su director Manuel J. Mora y con María R. Gutiérrez (especialista en producción de pequeños frutos, que sustituye a Juan Ignacio De Sebastián Palomares, autor de un libro de referencia sobre el cultivo de arándano en la cornisa cantábrica). Aportan tres publicaciones de interés:

- ~ ANÁLISIS ECONÓMICO del arándano.
- ~ EL ARÁNDANO, de J.I. de Sebastián Palomares
- ~ MÁRGENES DE LA ACTIVIDAD AGRARIA: ARÁNDANOS SOBRE TIERRA, de M.R. Gutiérrez Luque et al.

En Cantabria no tienen inventario de plantaciones de pequeños frutos.

Manuel J. Mora asegura que toda la información que tienen sobre pequeños frutos se puede consultar en la página web del CIFA.

También visitamos las instalaciones de CAMPOBERRY S.L. en Güemes (Cantabria) y mantuvimos una entrevista con Eduardo López y Juan Rueda, propietarios y representantes de la empresa. Calculan que allí habrá más de 80 ha plantadas de arándanos.



## GALICIA

La consulta por internet a la AXENCIA GALEGA DE DESENVOLVEMENTO RURAL (**AGADER**) resultó infructuosa. Tampoco logramos entrevistar a la profesora de la escuela de agrónomos en Lugo (USC), Belén Díaz, experta en cultivo de pequeños frutos.

HORTICINA S.A., empresa fundada en 2001 para producir planta ornamental, especializada en camelia, nos confirma en entrevista telefónica que tienen desde 2013 una finca de 80 ha dedicada a la producción de arándanos (71 ha ya plantadas y 9 ha pendientes de plantación). La finca se encuentra en la localidad coruñesa de Cerdido, a 260 m.s.n.m. Está vinculada a ASTURIANBERRIS S.L. Más información en [www.horticina.eu](http://www.horticina.eu).

GALICIAN BERRIES S.L. iniciará en 2015 una plantación de arándanos en Bahamonde (Lugo), en una finca de 72 ha, situada a 500 m.s.n.m. y abastecida por agua de río. Adquieren la planta directamente a Fall Creek y plantarán las primeras 10 ha este otoño. No están vinculados a ASTURIANBERRIS S.L.

FUNGOGERGA es una sociedad agraria de transformación (SAT) de Melide, dedicada al cultivo de frutos del bosque (un total de 10ha.), productos de huerta, setas shii-take en troncos de roble y a la recogida y venta de setas silvestres. Producen frambuesa, grosella, mora, arándano y fresa.



## 8 LEGISLACIÓN RELACIONADA Y OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

### 8.1 Registro Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos

El Registro Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos tiene como finalidad la protección de la salud pública y de los intereses de los consumidores, facilitando el control oficial de las empresas, los establecimientos y los productos sometidos a inscripción.

Todas las empresas alimentarias ubicadas en el Principado de Asturias deben inscribirse, bien en el Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos (RGSEAA), bien en el registro autonómico (RPAEA), en función de las actividades que desarrollen y del ámbito de comercialización.

#### **A) REGISTRO GENERAL SANITARIO DE EMPRESAS ALIMENTARIAS Y ALIMENTOS (RGSEAA).**

De ámbito nacional y regulado por el [Real Decreto 191/2011, de 18 de febrero](#). En él deben inscribirse los establecimientos "mayoristas", es decir: fabricantes, almacenes y distribuidores que suministran sus productos mayoritariamente a otros establecimientos, o las propias empresas, en el caso de que éstas no tengan establecimientos, siempre que reúnan los siguientes requisitos:

- a) Que la sede del establecimiento (o la sede o domicilio social de la empresa que no tenga establecimiento) esté en el territorio español.
- b) Que su actividad tenga por objeto:
  - Alimentos o productos alimenticios destinados al consumo humano
  - Materiales y objetos destinados a estar en contacto con alimentos
  - Coadyuvantes tecnológicos utilizados para la elaboración de alimentos.
- c) Que dicha actividad se pueda clasificar en alguna de las siguientes categorías:
  - Producción, transformación, elaboración y/o envasado.
  - Almacenamiento y/o distribución y/o transporte.
  - Importación de productos procedentes de países no pertenecientes a la Unión Europea.

**No tienen obligación de inscripción en el RGSEAA**, sin perjuicio de los controles oficiales correspondientes, los establecimientos y los titulares de las empresas en el supuesto de que:

- Exclusivamente manipulen, transformen, envasen, almacenen o sirvan alimentos para su venta, consumo o entrega *in situ* al consumidor final (con o sin reparto a domicilio).
- Cuando suministren a otros establecimientos de las mismas características (minoristas) y se trate de una actividad marginal en términos tanto económicos como de producción, localizada y restringida.

Estos establecimientos deberán inscribirse, no obstante, en el Registro del Principado de Asturias de Empresas Alimentarias (RPAEA).

También quedan excluidas las actividades de producción primaria y actividades conexas.

[Ver listado actividades producción primaria y actividades conexas](#)

### **Procedimiento de inscripción**

1) Empresas que, previamente al inicio de la actividad deben disponer de [Autorización Sanitaria de Inscripción](#):

- Establecimientos "mayoristas" dedicados a la fabricación, manipulación y/o envasado de alimentos o Productos de Origen Animal (POAS).
- Almacenes de productos de origen animal a temperatura regulada (refrigeración o congelación).

[Ver listado actividades que necesitan autorización sanitaria de inscripción](#)

2) Empresas que previa o simultáneamente al inicio de la actividad solo deben realizar una [comunicación a la Consejería de Sanidad](#):

- Almacenes de alimentos o Productos de Origen Animal a temperatura ambiente.
- Empresas que no disponen de instalaciones físicas y su actividad se limita a la importación, distribución o transporte de alimentos.
- Empresas dedicadas a la fabricación, manipulación, envasado, importación, almacenamiento y/o distribución de alimentos o Productos de Origen no Animal.

[Ver listado actividades que solo necesitan comunicación previa](#)

La relación de establecimientos inscritos en el RGSEAA se puede consultar en la página web de la AESAN <http://www.aesa.msc.es/aesa>

Ver también

 [Guía para instalar un Establecimiento o Empresa Alimentaria Mayorista](#)

Ver Registro del Principado de Asturias (RPAEA) en Capítulo 2

## **8.2 Programa de Desarrollo Rural (FEADER) 2007-2013**

Documentación sobre el Programa de Desarrollo Rural del Principado de Asturias 2007-2013

Ayudas recogidas en el Programa de Desarrollo Rural cofinanciadas por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural, el Gobierno del Principado de Asturias, y el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.



### Medida 121. Modernización de las explotaciones agrícolas

- Resolución de 16 de julio de 2014, de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, por la que se convocan subvenciones para la modernización de las explotaciones agrarias y la primera instalación de agricultores jóvenes.
- Resolución de 9 de julio de 2014, de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, por la que se aprueban las bases reguladoras de las subvenciones para la modernización de las explotaciones agrarias y la primera instalación de agricultores jóvenes.
- Rectificación de error habido en la publicación de la Resolución de 31 de marzo de 2014, de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, por la que se aprueba la convocatoria pública de ayudas para nuevas plantaciones de pequeños frutos.
- Resolución de 31 de marzo de 2014, de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, por la que se aprueba la convocatoria de ayudas para nuevas plantaciones de pequeños frutos.
- Resolución de 4 de marzo de 2014, de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, por la que se aprueba la convocatoria de ayudas para nuevas plantaciones de manzano de sidra.
- Resolución de 6 de abril de 2015, de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, por la que se aprueba la convocatoria de ayudas para nuevas plantaciones de pequeños frutos.

### Medida 211. Ayudas destinadas a compensar las dificultades naturales en zonas de montaña, Medida 213. Ayudas Natura 2000, y Medida 214. Ayudas agroambientales

- Resolución de 19 de febrero de 2014, de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, por la que se adaptan las bases de la Resolución de 10 de febrero de 2012 (Boletín Oficial del Principado de Asturias de 11 de febrero), convocando para 2014 en el Principado de Asturias las ayudas a los agricultores y ganaderos en el ámbito de las ayudas directas de la Política Agrícola Común, y de determinadas medidas de desarrollo rural y bienestar animal integradas en el contrato territorial de explotación.[Cód. 2014-03314]

## 8.3 Cuaderno de explotación

*De acuerdo con el anexo III, del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios y la Orden APA/326/2007, de 9 de febrero, por la que se establecen las obligaciones de los titulares de explotaciones agrícolas y forestales en materia de registro de la información sobre el uso de productos fitosanitarios, se ha aprobado en el Comité Fitosanitario Nacional del 18 de diciembre de 2013 un **modelo de cuaderno de explotación** que recopila la información que las explotaciones deben mantener registrada para cumplir las exigencias normativas sobre el uso de productos fitosanitarios.*

*Su objetivo es proporcionar a los agricultores que lo deseen un modelo para facilitarles el cumplimiento de dichas disposiciones, así como la recopilación de otros datos relevantes para la gestión de su explotación.*

*El cuaderno podrá llevarse en papel o en formato electrónico.*

El cuaderno de explotación se puede obtener en la dirección:

[https://www.asturias.es/Asturias/descargas/Documentos%20de%20Sanidad%20Vegetal/cuaderno\\_explotacion.pdf](https://www.asturias.es/Asturias/descargas/Documentos%20de%20Sanidad%20Vegetal/cuaderno_explotacion.pdf)





## PROYECTO DE COOPERACIÓN SOBRE FRUTOS ROJOS DE ASTURIAS



## ESTUDIO DE ESTADO Y SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PLANTACIONES DE FRUTOS ROJOS EN ASTURIAS



## FICHAS DE INVENTARIO



Europa invierte en las zonas rurales



taller de estudios del medio ambiente s.l.

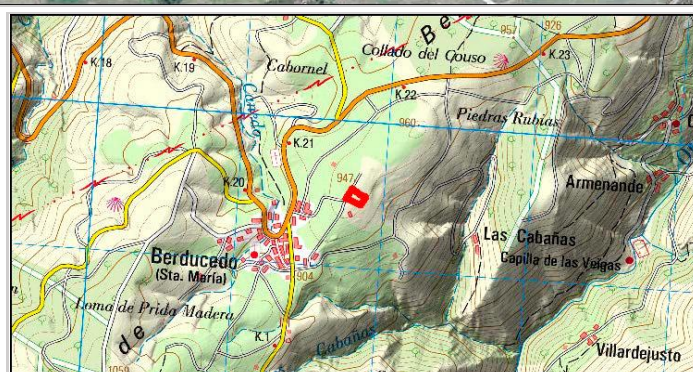
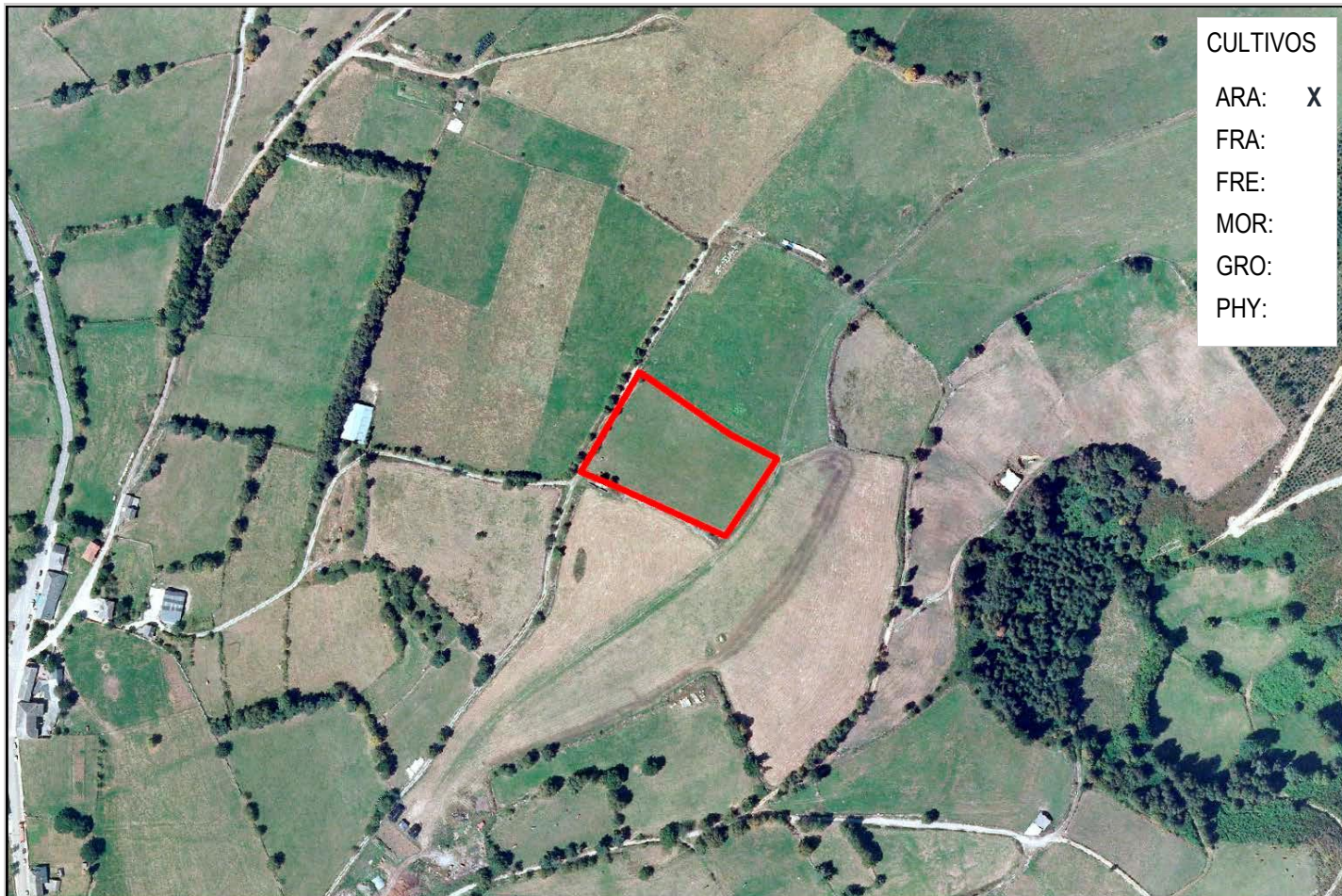
2015



MUNICIPIO: ALLANDE

CÓDIGO: 001.01

SUPERFICIE: 7562 m2 ALTURA: 946 m PENDIENTE: 5 %





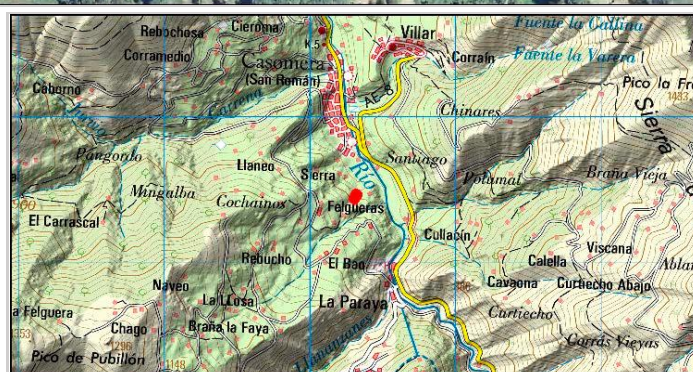
MUNICIPIO: ALLER

CÓDIGO: 002.01

SUPERFICIE: 1798 m<sup>2</sup> ALTURA: 682 m PENDIENTE: 40 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





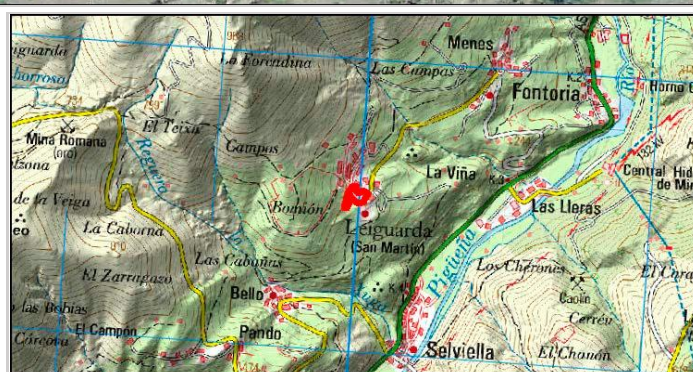
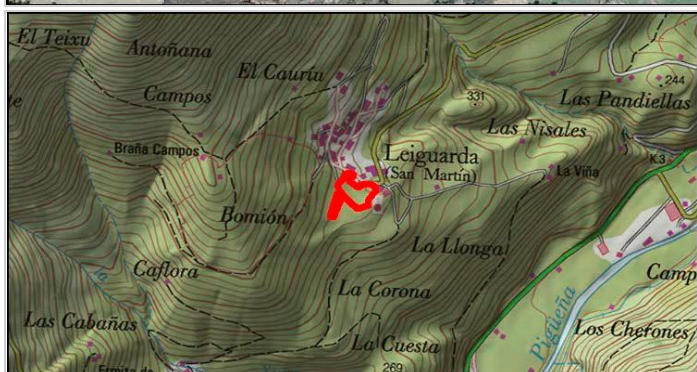
MUNICIPIO: BELMONTE DE MIRANDA

CÓDIGO: 005.01

SUPERFICIE: 9785 m<sup>2</sup> ALTURA: 385 m PENDIENTE: 12 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





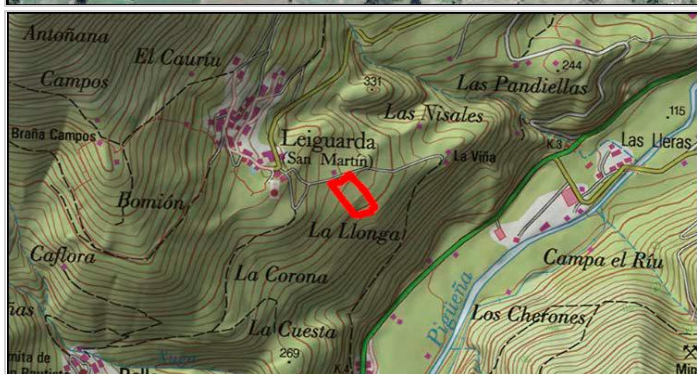
MUNICIPIO: BELMONTE DE MIRANDA

CÓDIGO: 005.02

SUPERFICIE: 10377 m<sup>2</sup> ALTURA: 315 m PENDIENTE: 22 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





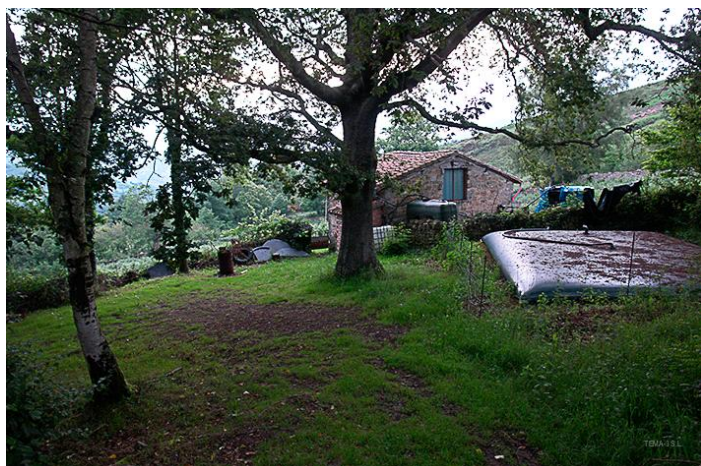
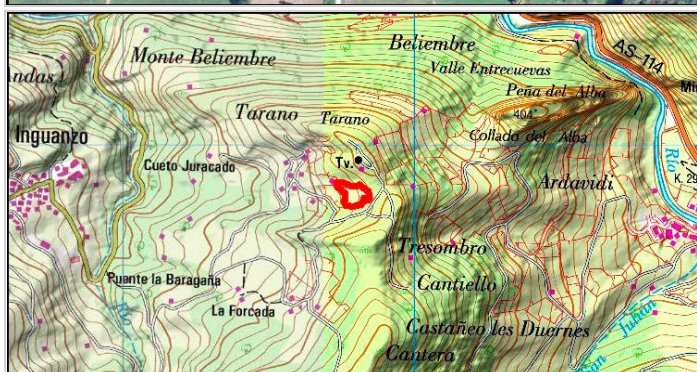
MUNICIPIO: CABRALES

CÓDIGO: 008.01

SUPERFICIE: 5598 m2 ALTURA: 426 m PENDIENTE: 20 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





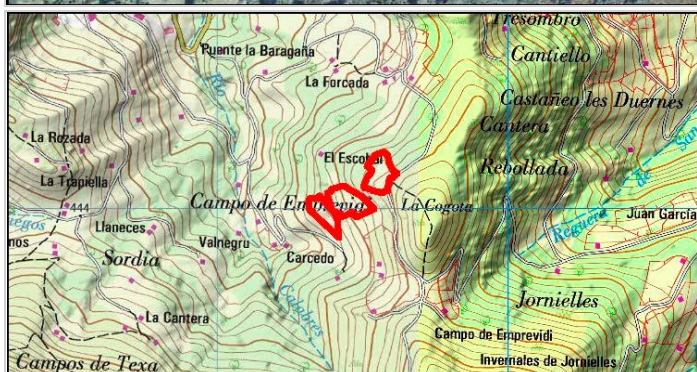
MUNICIPIO: CABRALES

CÓDIGO: 008.02

SUPERFICIE: 26444 m<sup>2</sup> ALTURA: 463 m PENDIENTE: 30 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





MUNICIPIO: CABRALES

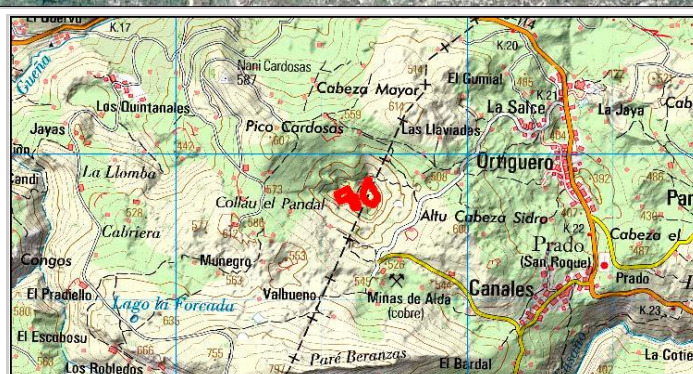
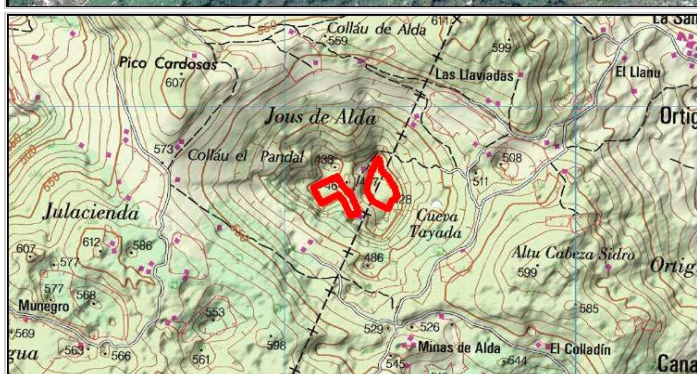
CÓDIGO: 008.03

SUPERFICIE: 17789 m<sup>2</sup> ALTURA: 449 m PENDIENTE: 19 %



CULTIVOS

ARA: X  
FRA:  
FRE:  
MOR:  
GRO:  
PHY:





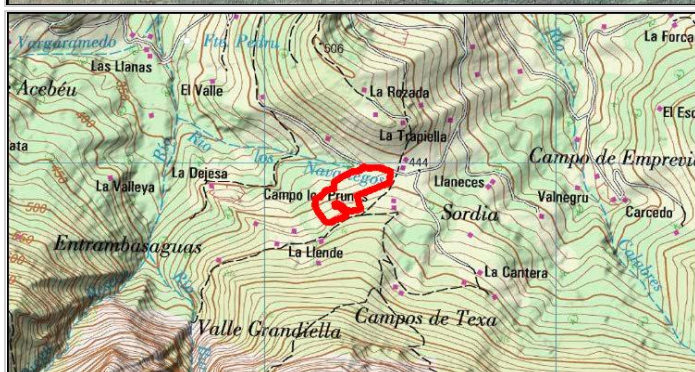
MUNICIPIO: CABRALES

CÓDIGO: 008.04

SUPERFICIE: 24009 m<sup>2</sup> ALTURA: 449 m PENDIENTE: 31 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





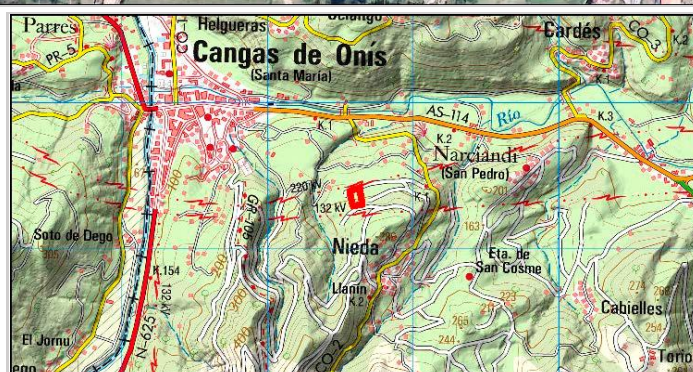
MUNICIPIO: CANGAS DE ONÍS

CÓDIGO: 012.01

SUPERFICIE: 7619 m2 ALTURA: 198 m PENDIENTE: 23 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

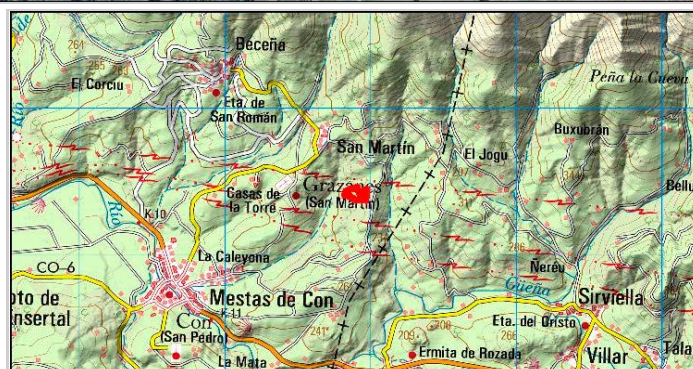
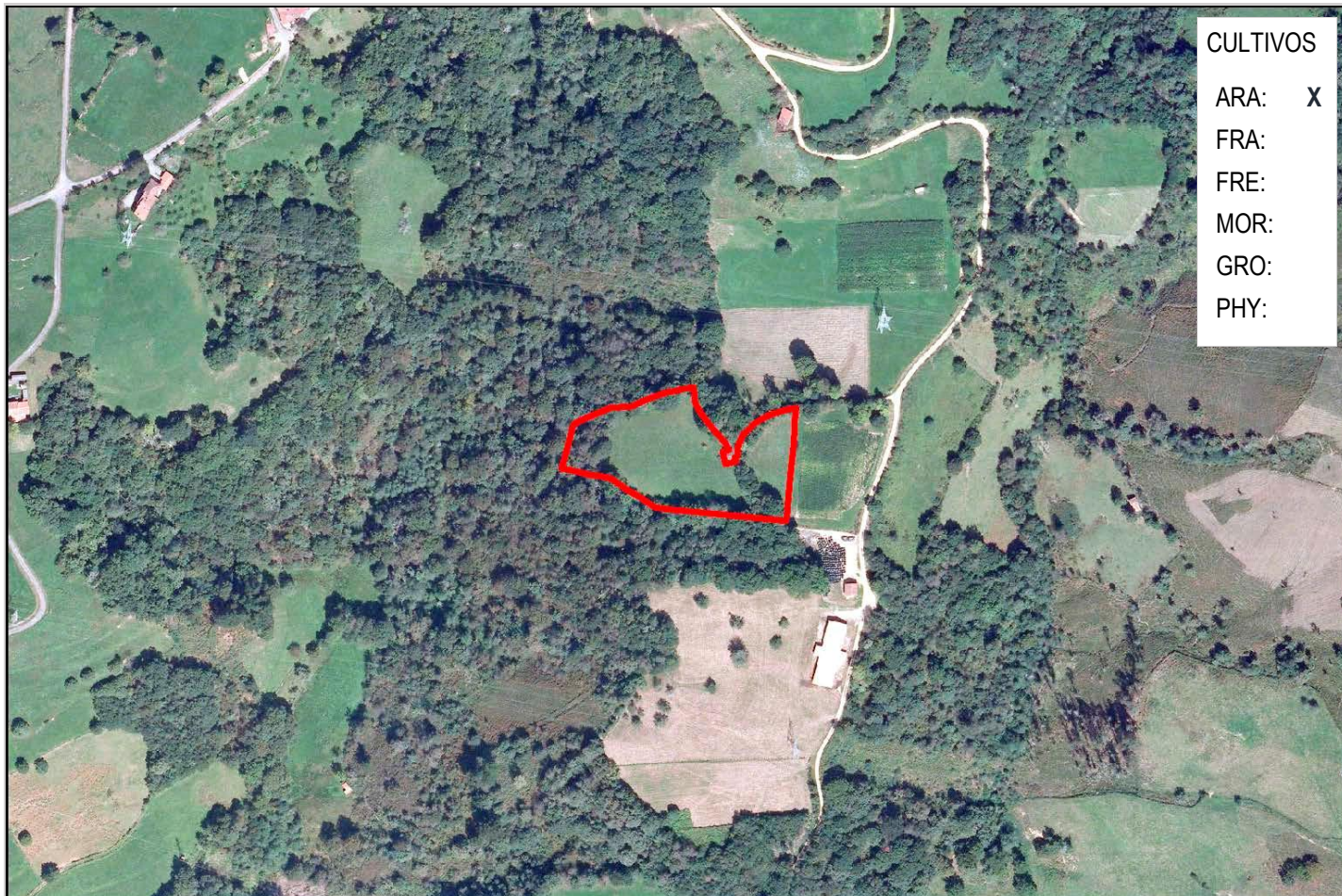




MUNICIPIO: CANGAS DE ONÍS

CÓDIGO: 012.02

SUPERFICIE: 8476 m<sup>2</sup> ALTURA: 234 m PENDIENTE: 23 %





MUNICIPIO: CANGAS DE ONÍS

CÓDIGO: 012.03

SUPERFICIE: 12930 m<sup>2</sup> ALTURA: 113 m PENDIENTE: 12 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	X
MOR:	X
GRO:	
PHY:	

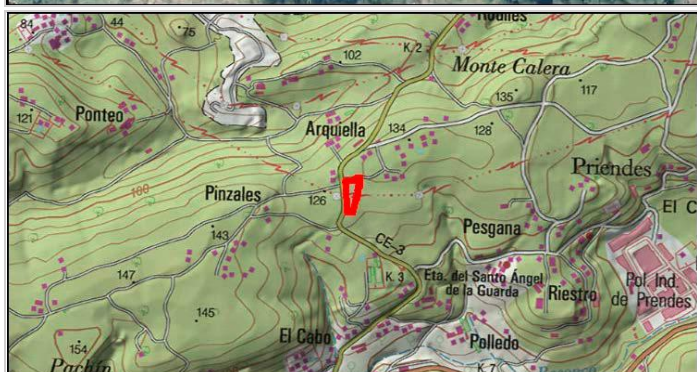
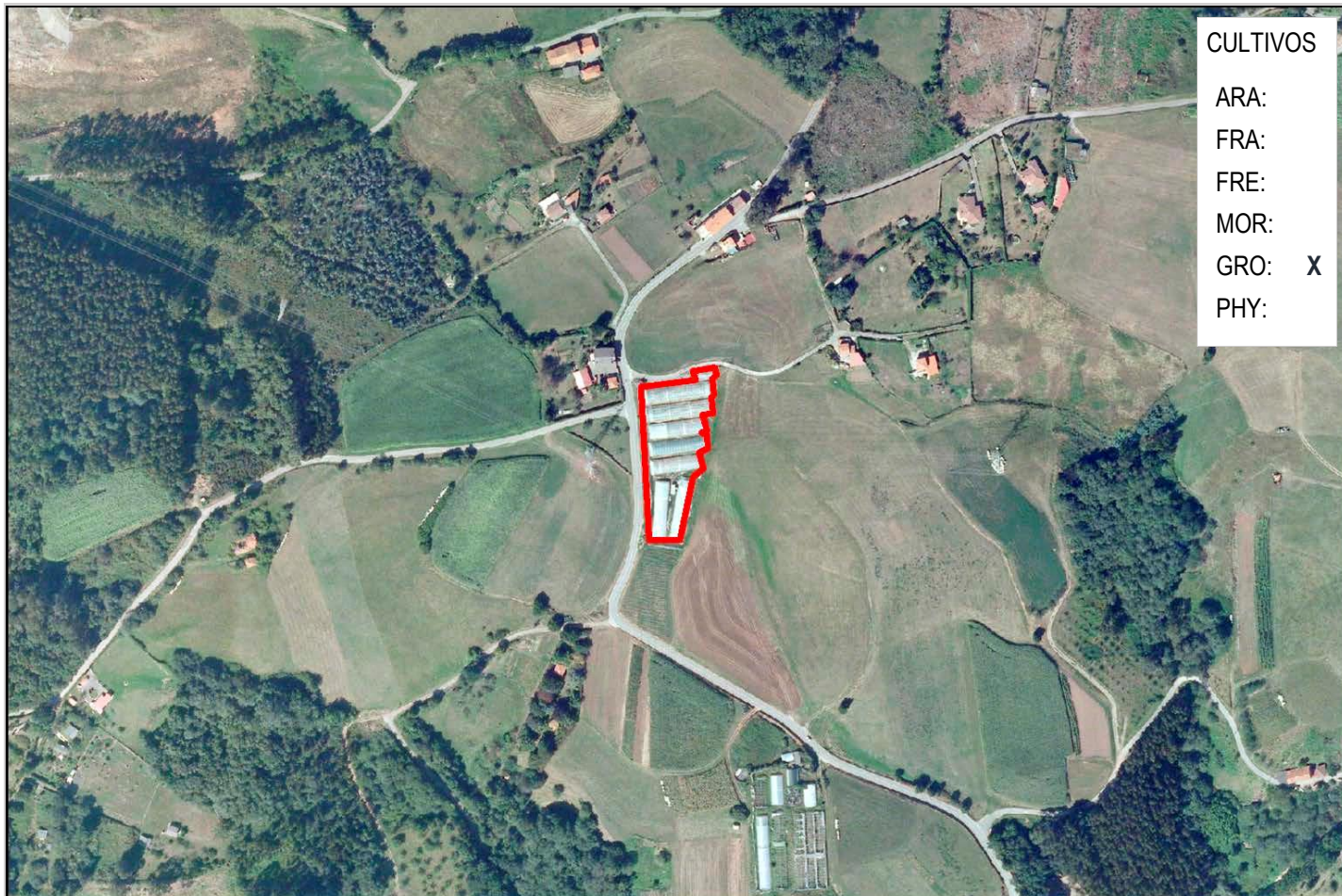




MUNICIPIO: CARREÑO

CÓDIGO: 014.01

SUPERFICIE: 4120 m2 ALTURA: 121 m PENDIENTE: 5 %

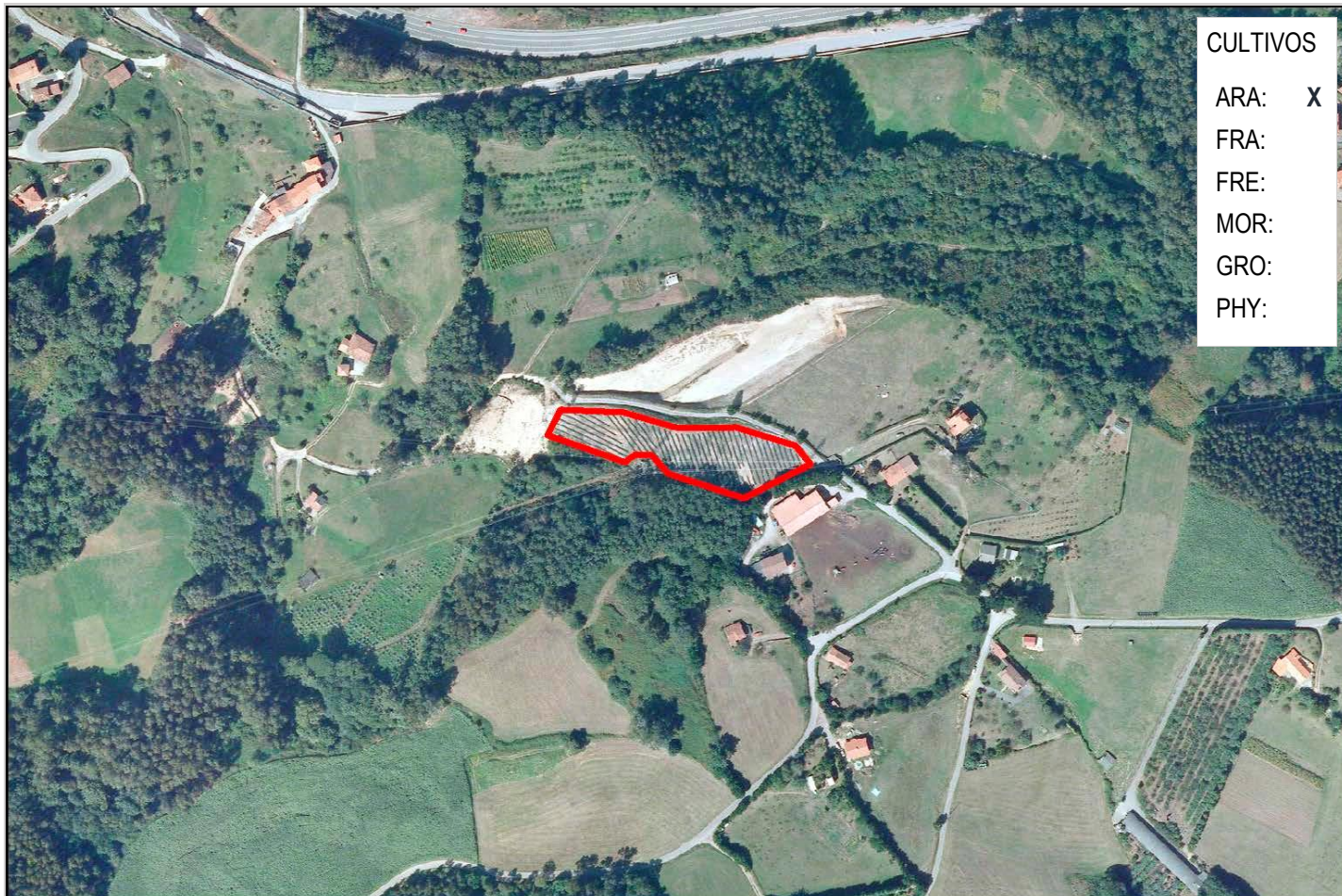




MUNICIPIO: CARREÑO

CÓDIGO: 014.02

SUPERFICIE: 4420 m2 ALTURA: 109 m PENDIENTE: 24 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





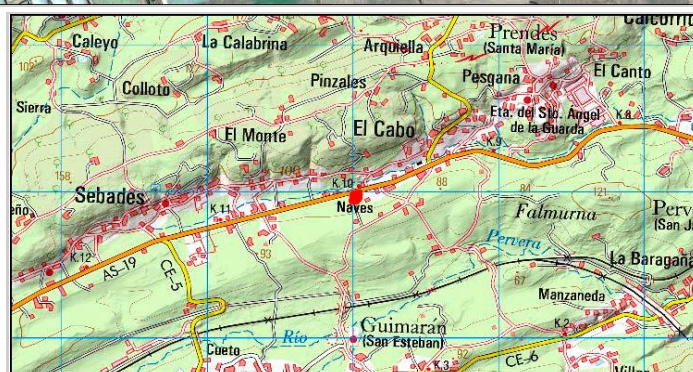
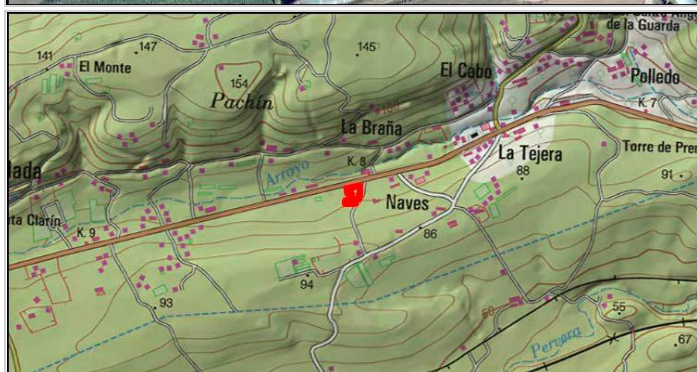
MUNICIPIO: CARREÑO

CÓDIGO: 014.03

SUPERFICIE: 2045 m2 ALTURA: 64 m PENDIENTE: 11 %



CULTIVOS	
ARA:	
FRA:	X
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

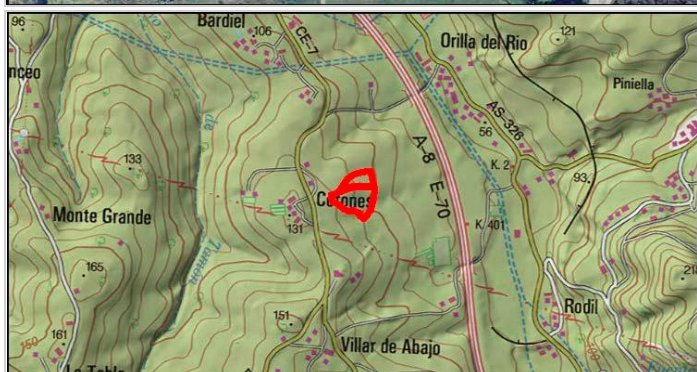
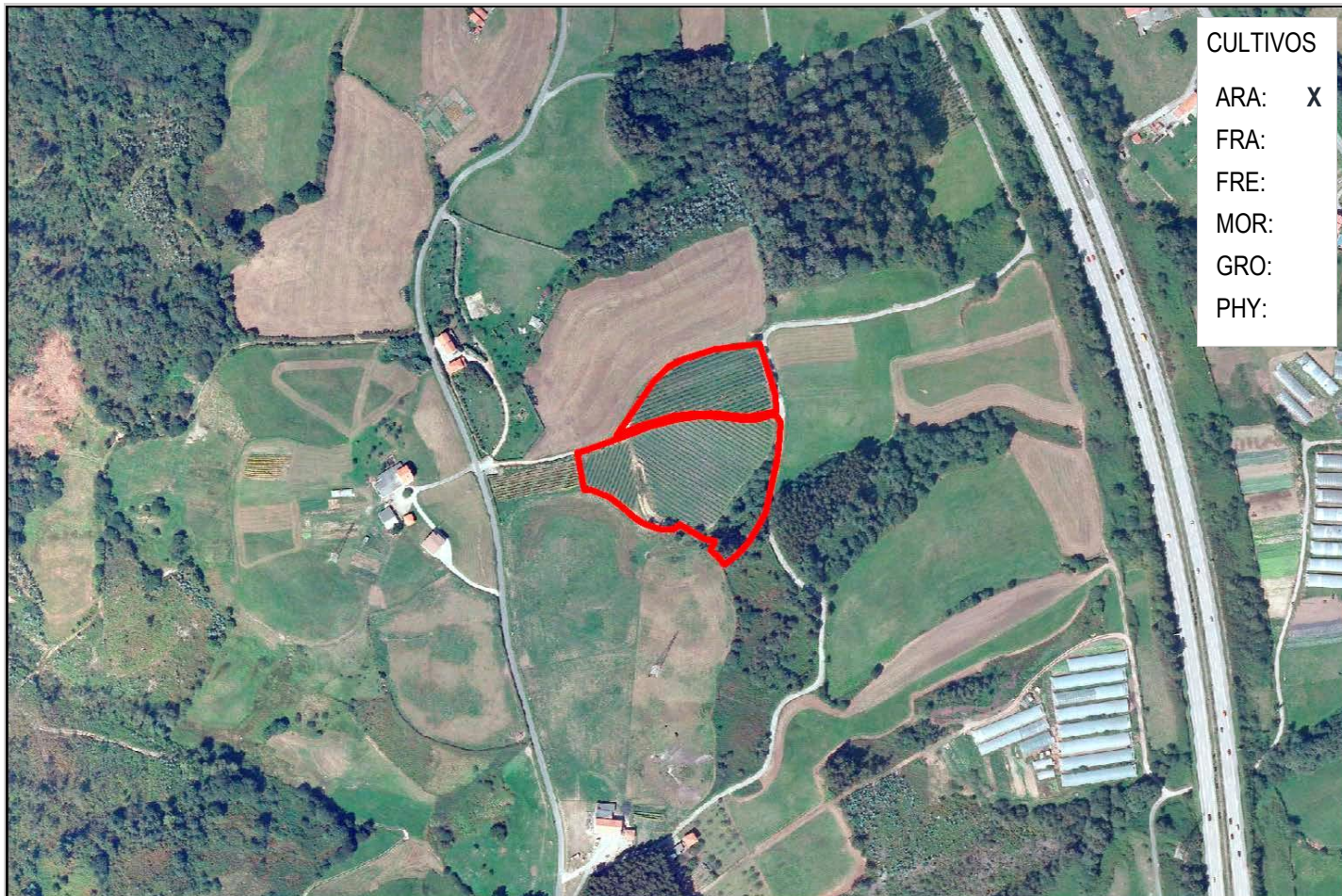




MUNICIPIO: CARREÑO

CÓDIGO: 014.04

SUPERFICIE: 14770 m<sup>2</sup> ALTURA: 106 m PENDIENTE: 14 %

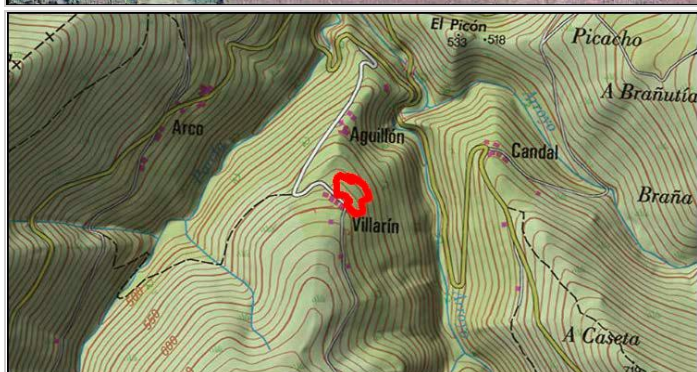




MUNICIPIO: CASTROPOL

CÓDIGO: 017.01

SUPERFICIE: 8614 m<sup>2</sup> ALTURA: 576 m PENDIENTE: 31 %





MUNICIPIO: CASTROPOL

CÓDIGO: 017.02

SUPERFICIE: 18369 m2 ALTURA: 23 m PENDIENTE: 1 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

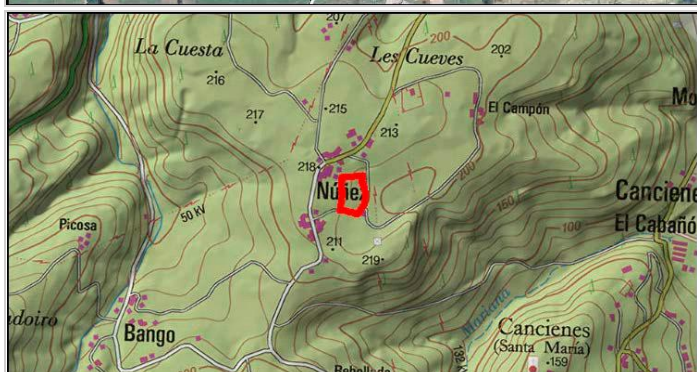
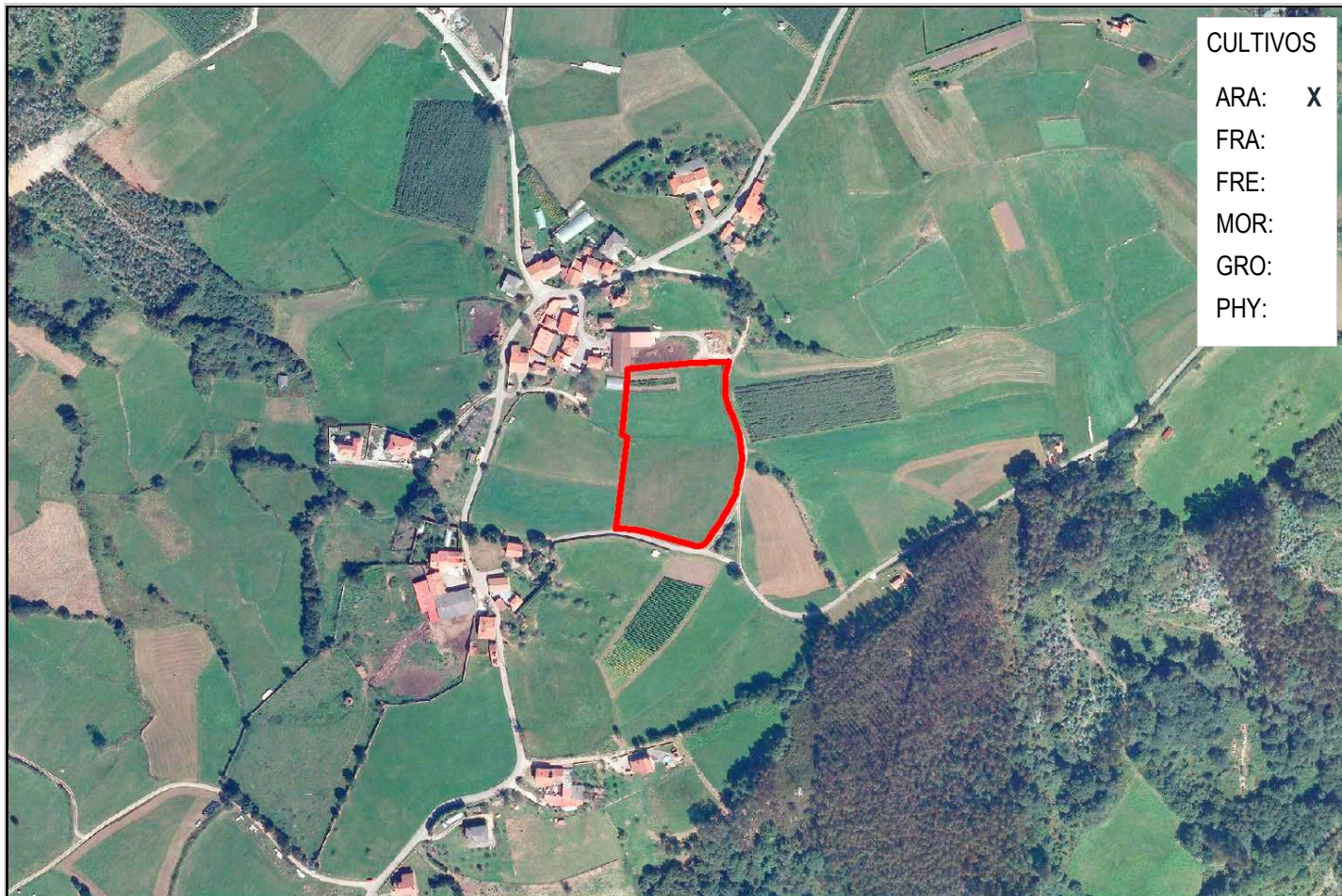




MUNICIPIO: CORVERA DE ASTURIAS

CÓDIGO: 020.01

SUPERFICIE: 9228 m2 ALTURA: 204 m PENDIENTE: 9 %

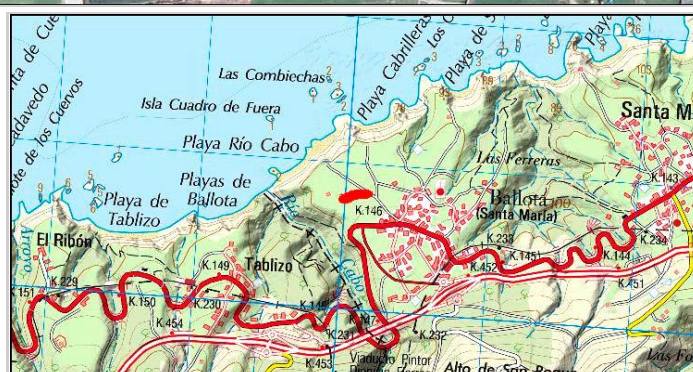
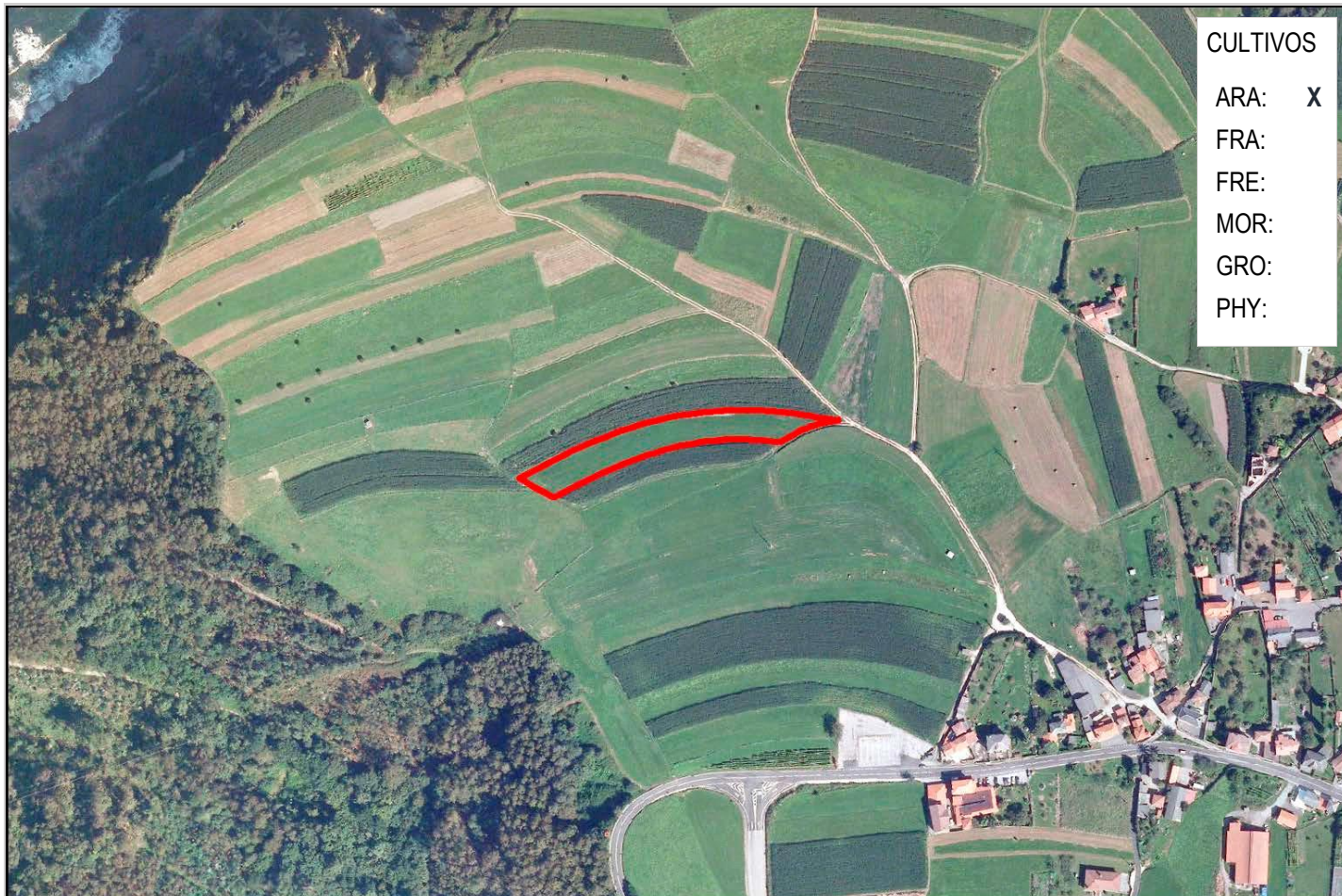




MUNICIPIO: CUDILLERO

CÓDIGO: 021.01

SUPERFICIE: 3306 m2 ALTURA: 114 m PENDIENTE: 0 %





MUNICIPIO: CUDILLERO

CÓDIGO: 021.02

SUPERFICIE: 7886 m2 ALTURA: 307 m PENDIENTE: 27 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

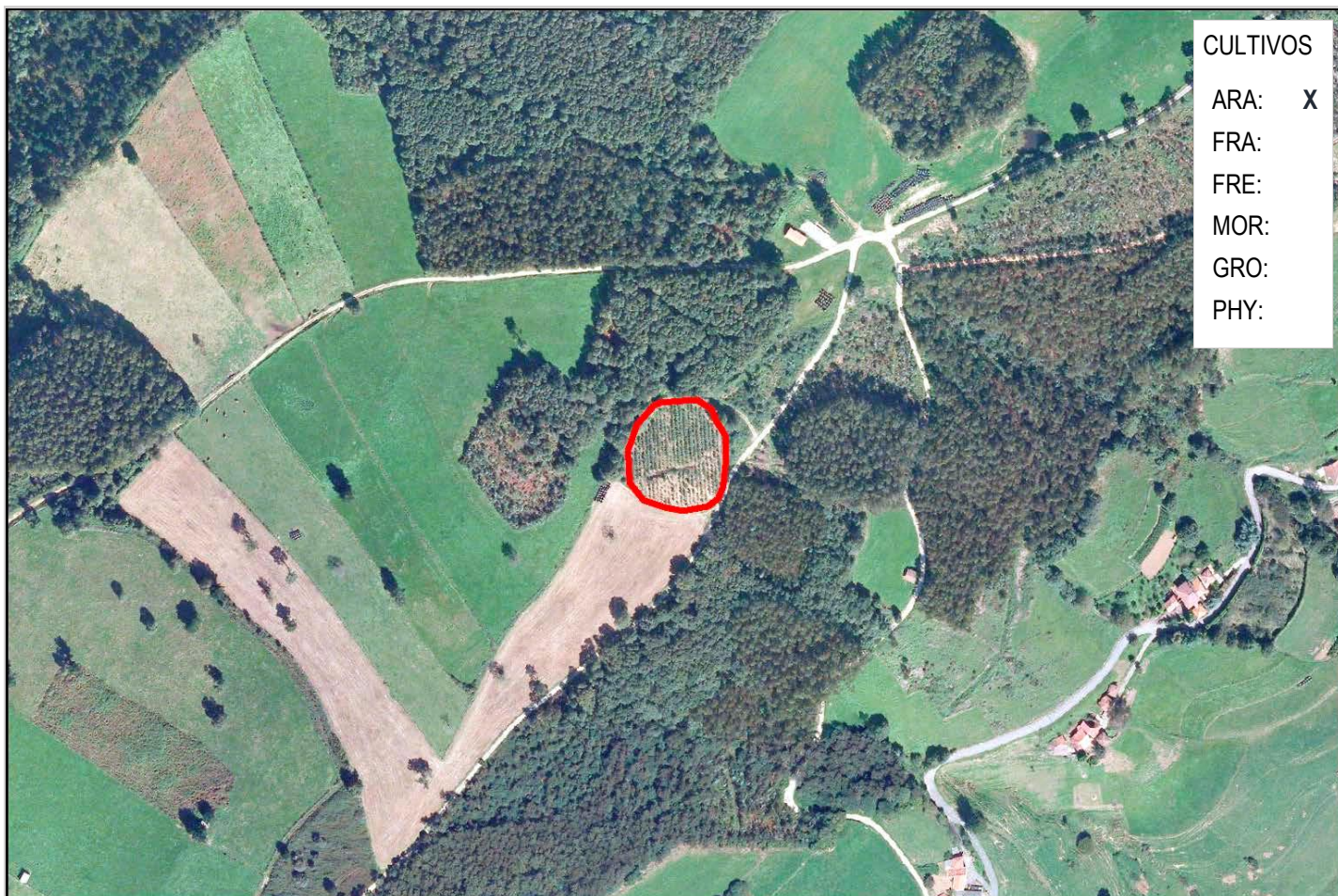




MUNICIPIO: CUDILLERO

CÓDIGO: 021.03

SUPERFICIE: 3653 m2 ALTURA: 433 m PENDIENTE: 12 %

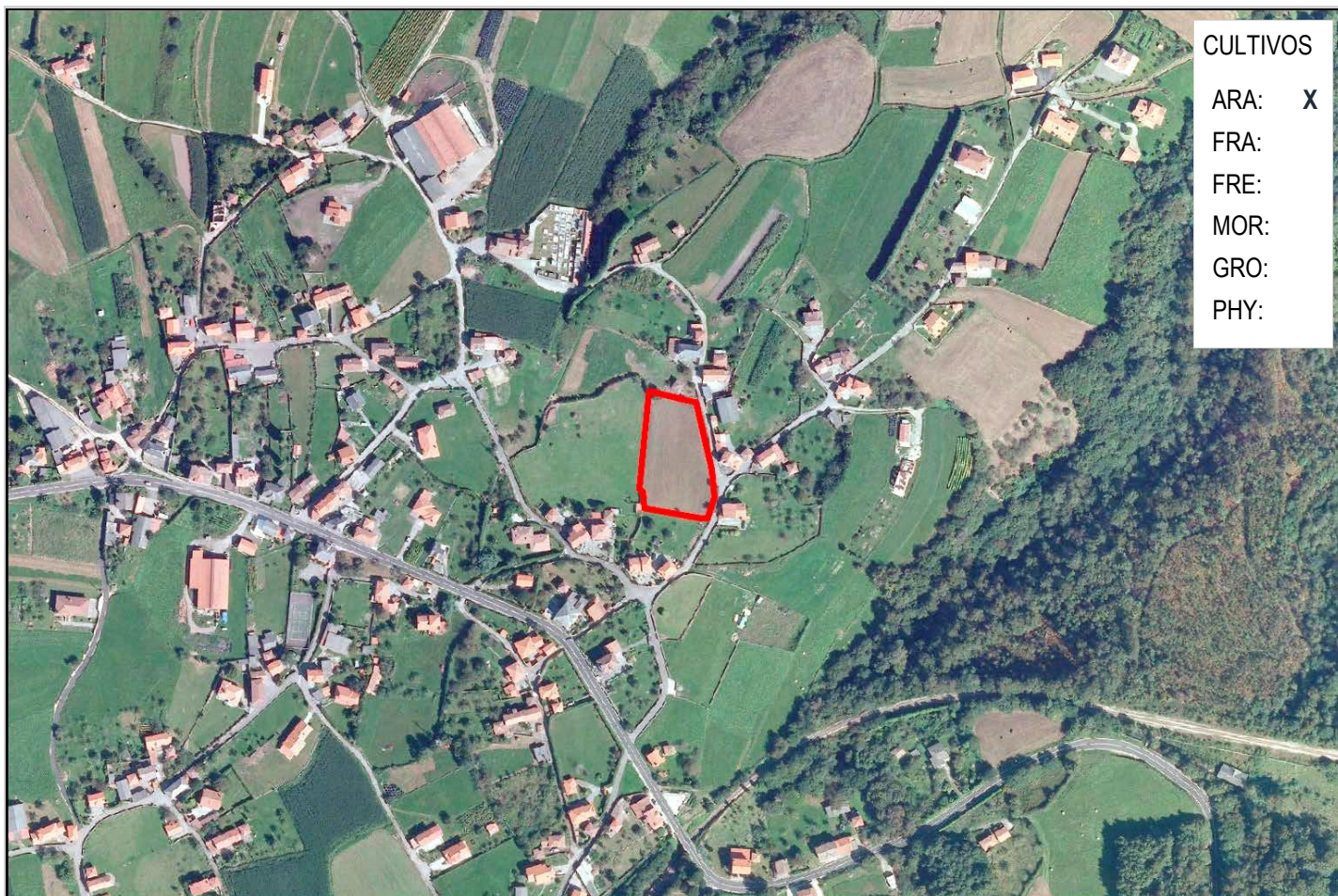




MUNICIPIO: CUDILLERO

CÓDIGO: 021.04

SUPERFICIE: 3142 m2 ALTURA: 118 m PENDIENTE: 3 %



CULTIVOS

ARA: X

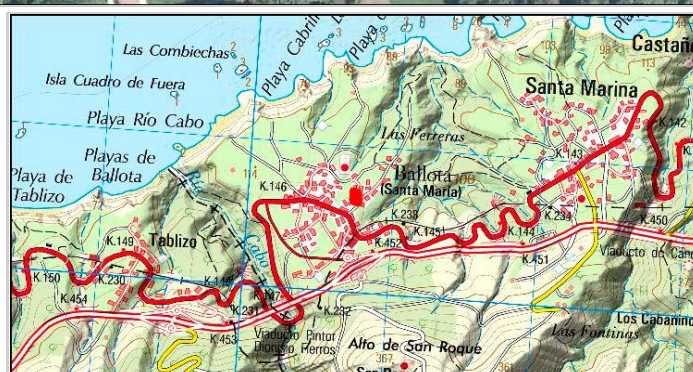
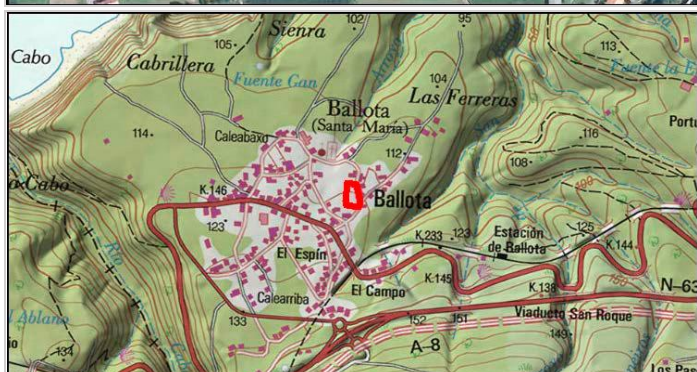
FRA:

FRE:

MOR:

GRO:

PHY:





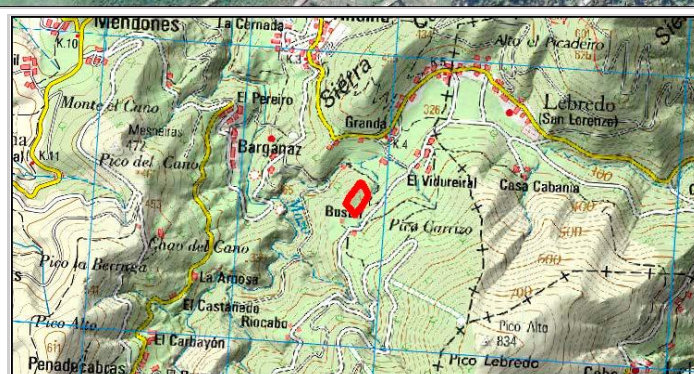
MUNICIPIO: EL FRANCO

CÓDIGO: 023.01

SUPERFICIE: 17210 m<sup>2</sup> ALTURA: 362 m PENDIENTE: 22 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

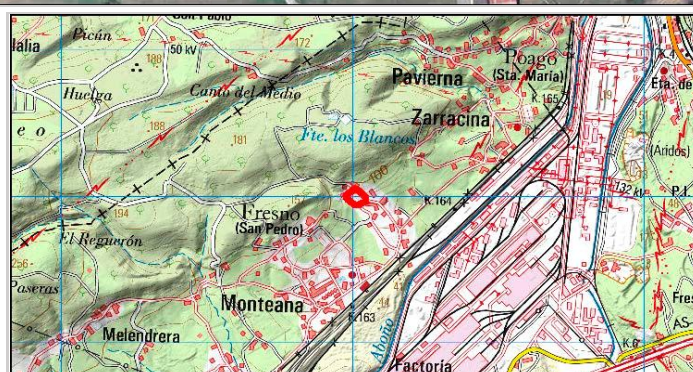
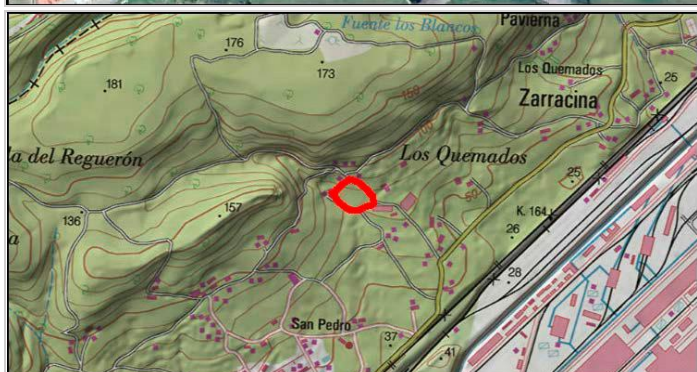




MUNICIPIO: GIJÓN

CÓDIGO: 024.01

SUPERFICIE: 9732 m2 ALTURA: 76 m PENDIENTE: 17 %





MUNICIPIO: GIJÓN

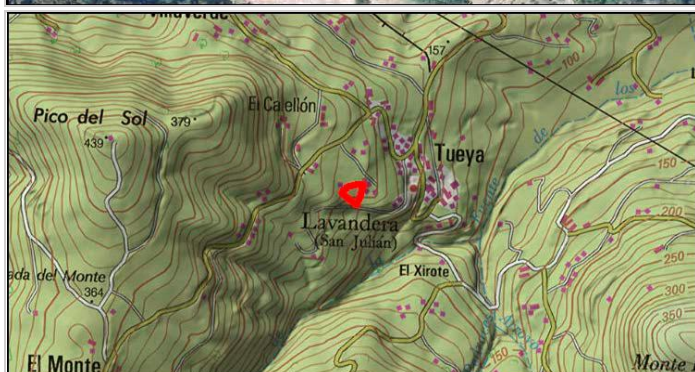
CÓDIGO: 024.02

SUPERFICIE: 3090 m2 ALTURA: 207 m PENDIENTE: 22 %



CULTIVOS

ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





MUNICIPIO: GOZÓN

CÓDIGO: 025.01

SUPERFICIE: 1139 m2 ALTURA: 11 m PENDIENTE: 8 %





MUNICIPIO: GOZÓN

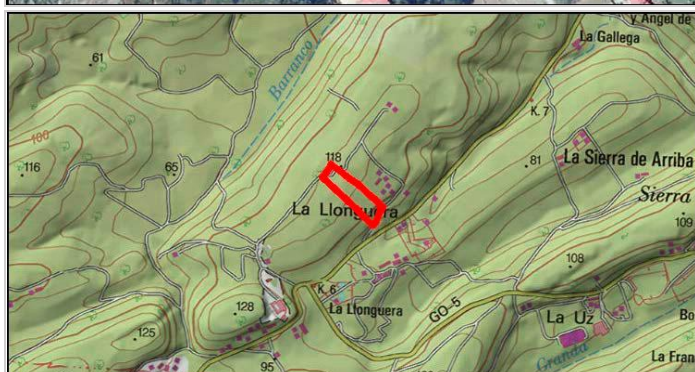
CÓDIGO: 025.02

SUPERFICIE: 14663 m2 ALTURA: 106 m PENDIENTE: 10 %



CULTIVOS

ARA: X  
FRA:  
FRE:  
MOR:  
GRO:  
PHY:

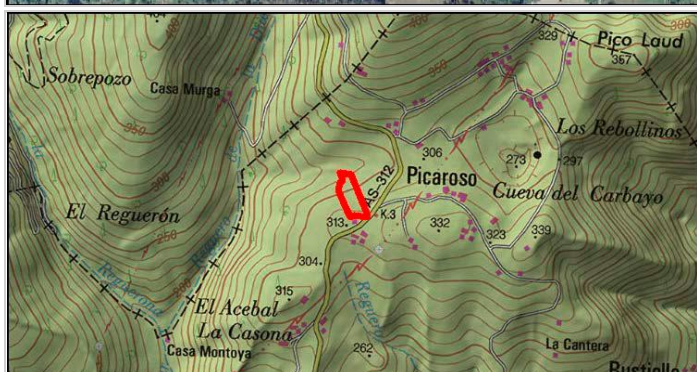
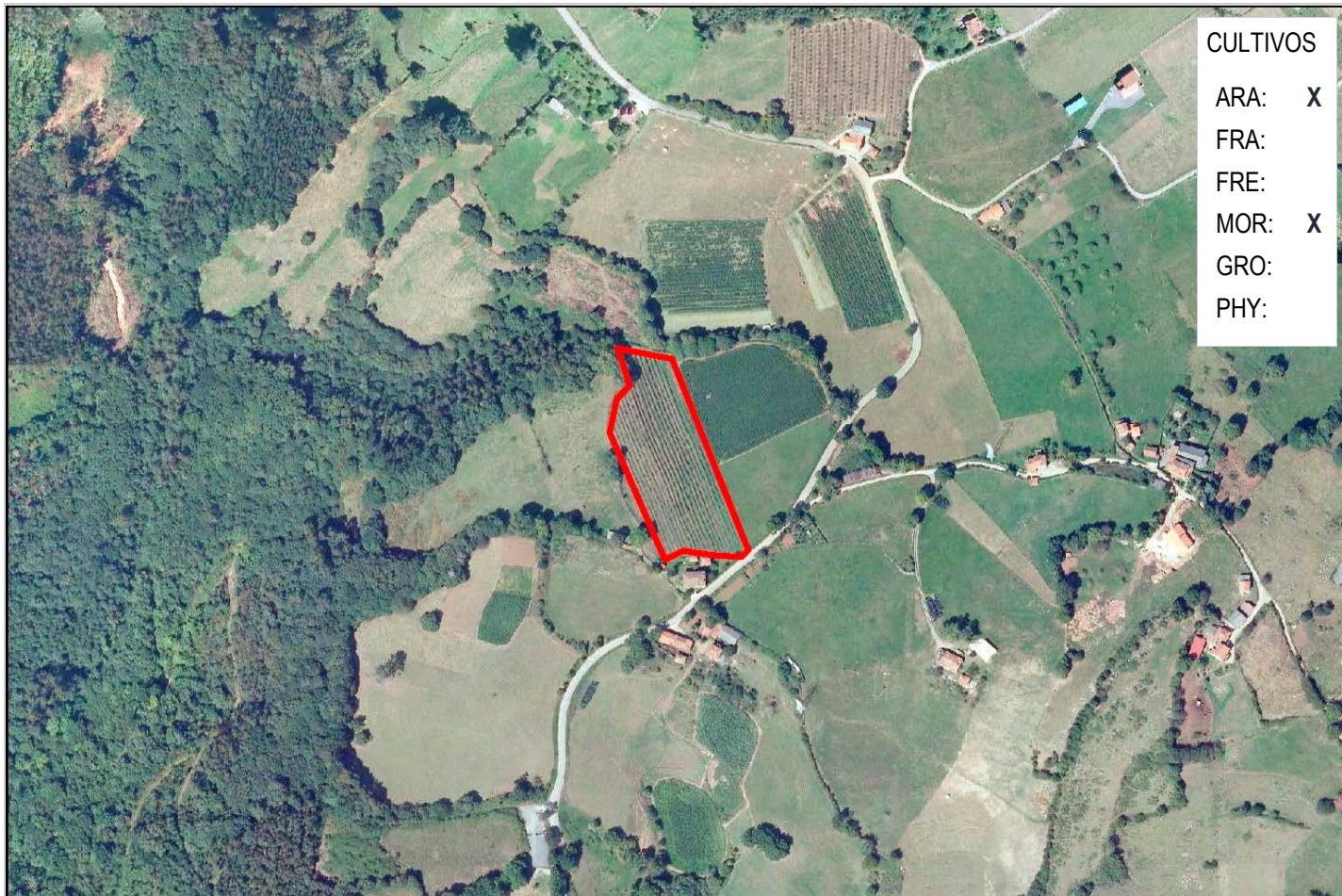




MUNICIPIO: GRADO

CÓDIGO: 026.01

SUPERFICIE: 8640 m2 ALTURA: 296 m PENDIENTE: 14 %

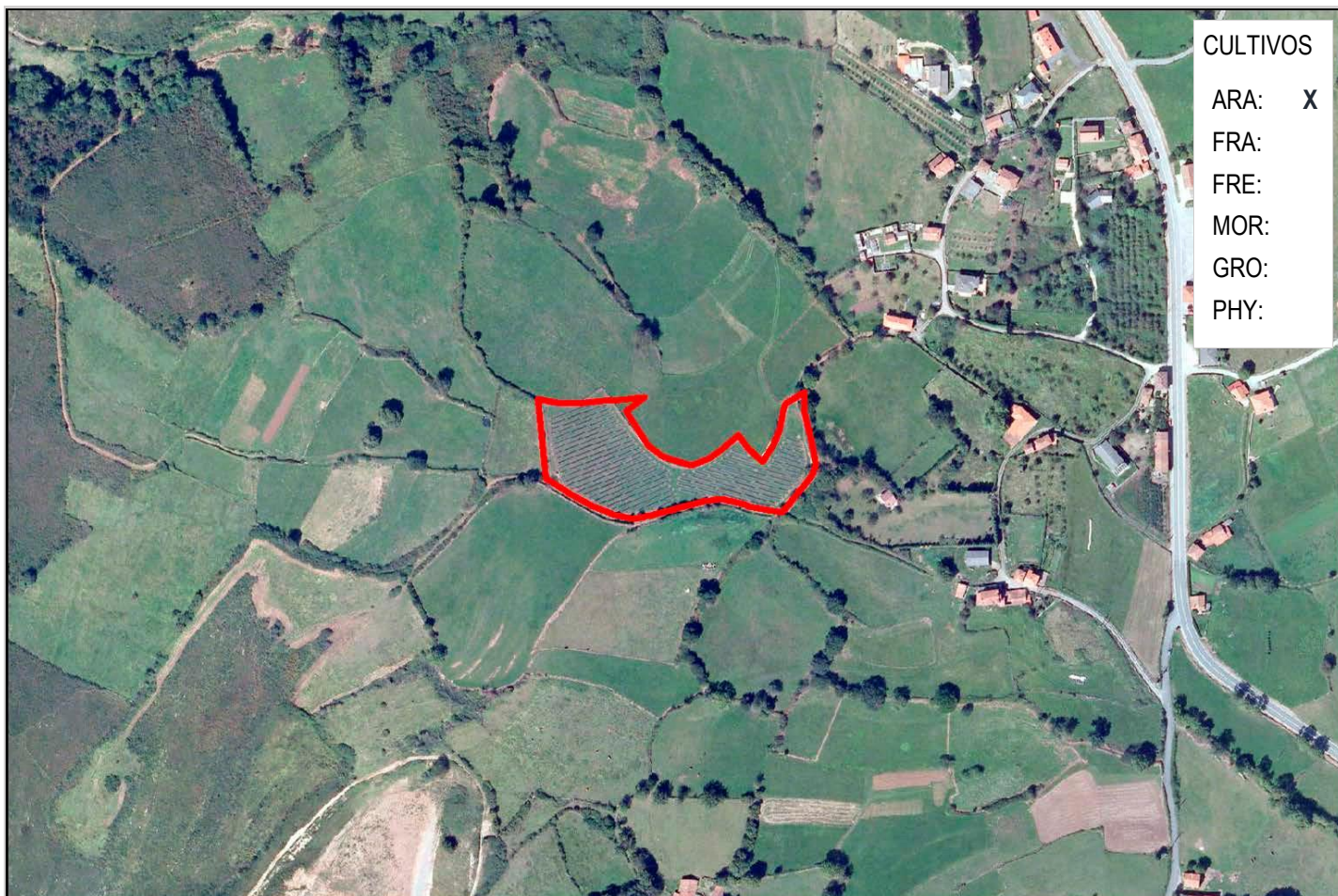




MUNICIPIO: GRADO

CÓDIGO: 026.02

SUPERFICIE: 8594 m<sup>2</sup> ALTURA: 363 m PENDIENTE: 7 %



**CULTIVOS**

ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





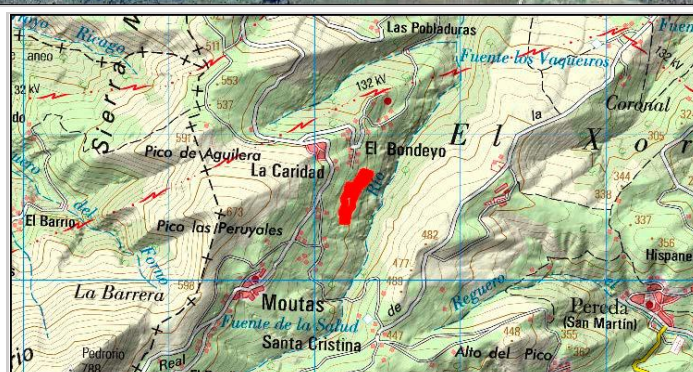
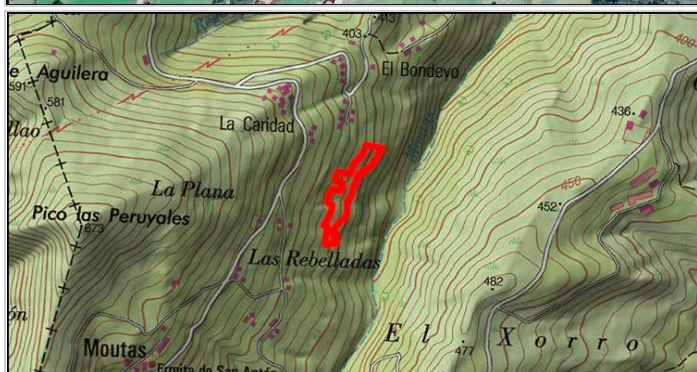
MUNICIPIO: GRADO

CÓDIGO: 026.03

SUPERFICIE: 17706 m<sup>2</sup> ALTURA: 407 m PENDIENTE: 35 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





MUNICIPIO: GRADO

CÓDIGO: 026.04

SUPERFICIE: 17294 m2 ALTURA: 232 m PENDIENTE: 26 %





MUNICIPIO: GRANDAS DE SALIME

CÓDIGO: 027.01

SUPERFICIE: 44826 m<sup>2</sup> ALTURA: 836 m PENDIENTE: 31 %

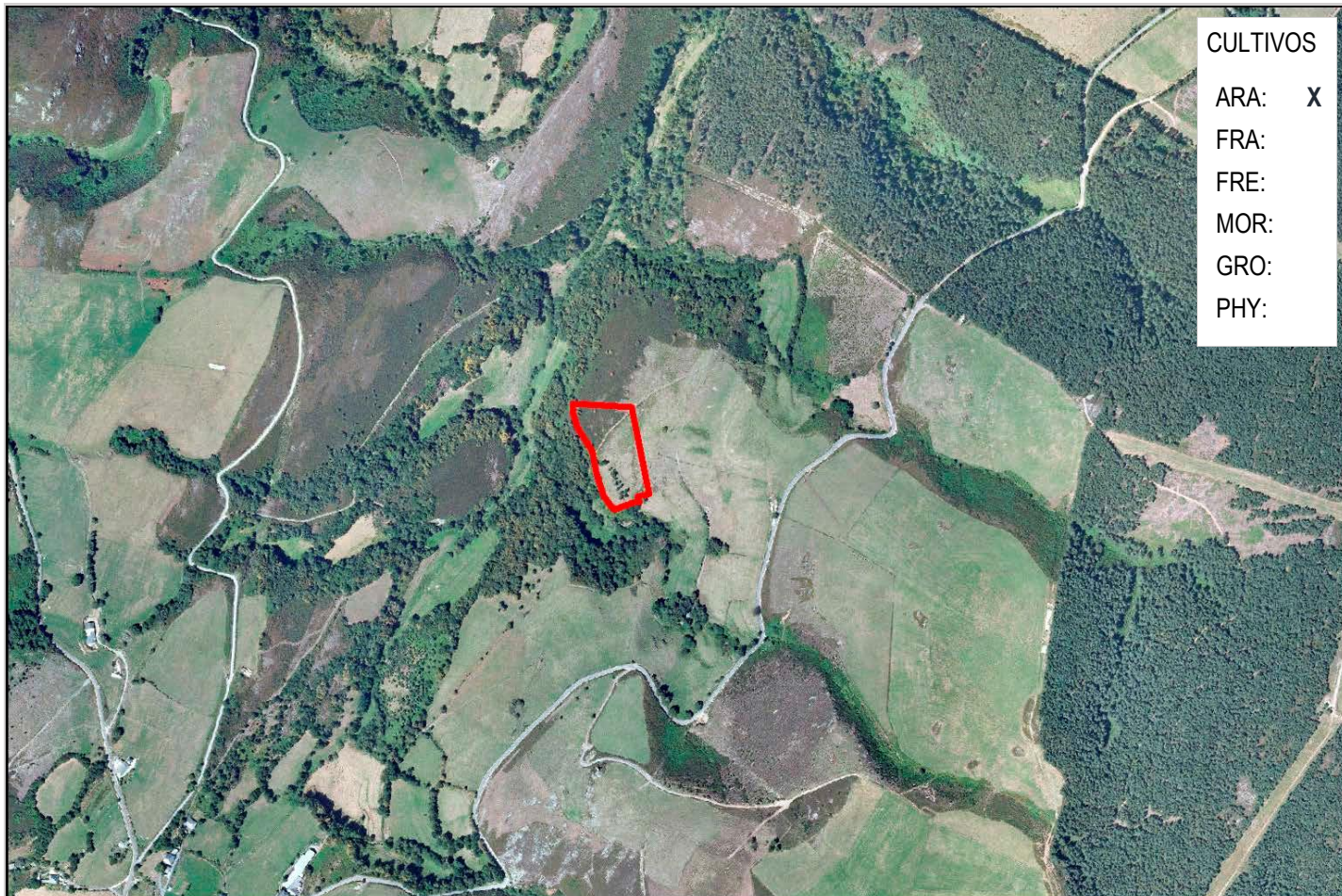




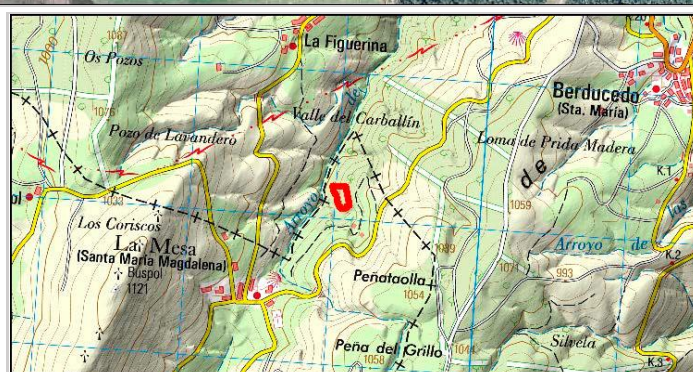
MUNICIPIO: GRANDAS DE SALIME

CÓDIGO: 027.02

SUPERFICIE: 11401 m<sup>2</sup> ALTURA: 845 m PENDIENTE: 38 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





MUNICIPIO: GRANDAS DE SALIME

CÓDIGO: 027.03

SUPERFICIE: 29450 m<sup>2</sup> ALTURA: 699 m PENDIENTE: 9 %





MUNICIPIO: VALDÉS

CÓDIGO: 034.01

SUPERFICIE: 19647 m<sup>2</sup> ALTURA: 158 m PENDIENTE: 27 %



CULTIVOS

ARA: X

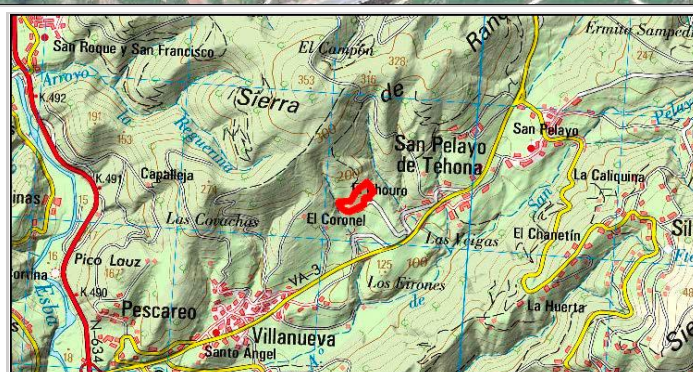
FRA:

FRE:

MOR:

GRO:

PHY:





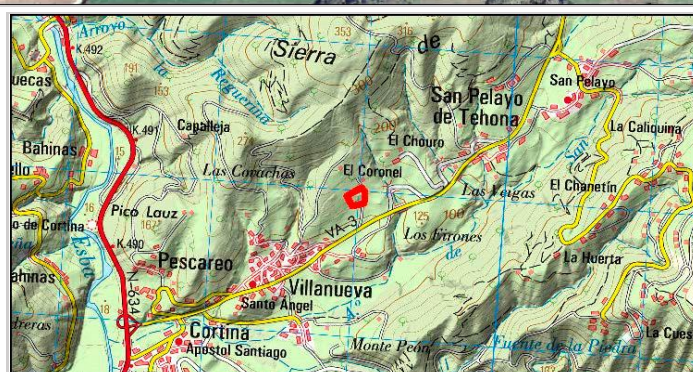
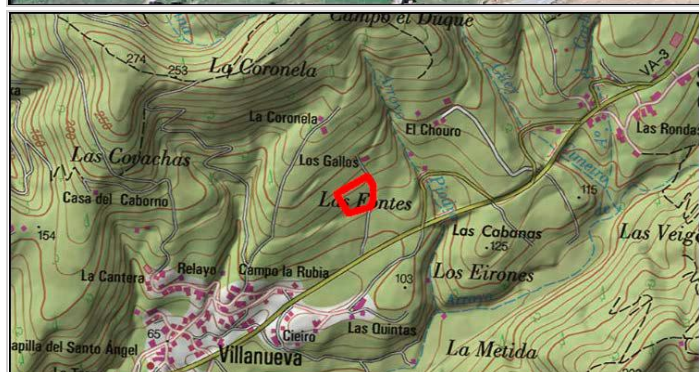
MUNICIPIO: VALDÉS

CÓDIGO: 034.02

SUPERFICIE: 10055 m<sup>2</sup> ALTURA: 122 m PENDIENTE: 23 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





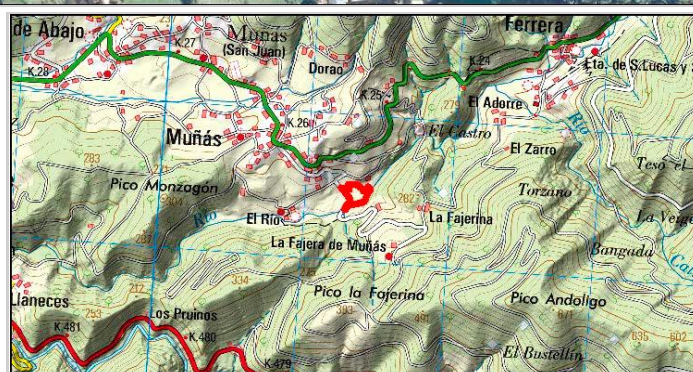
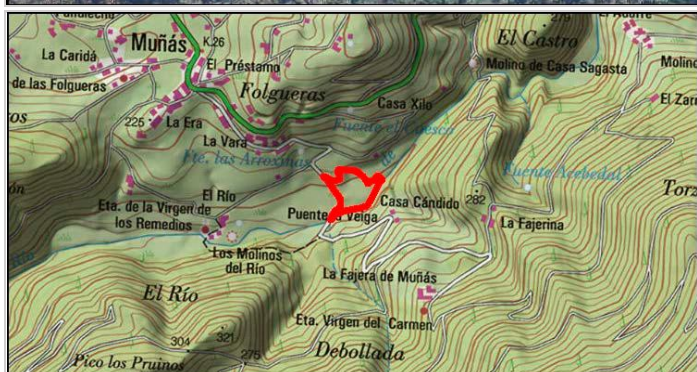
MUNICIPIO: VALDÉS

CÓDIGO: 034.03

SUPERFICIE: 15714 m<sup>2</sup> ALTURA: 145 m PENDIENTE: 8 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	X
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

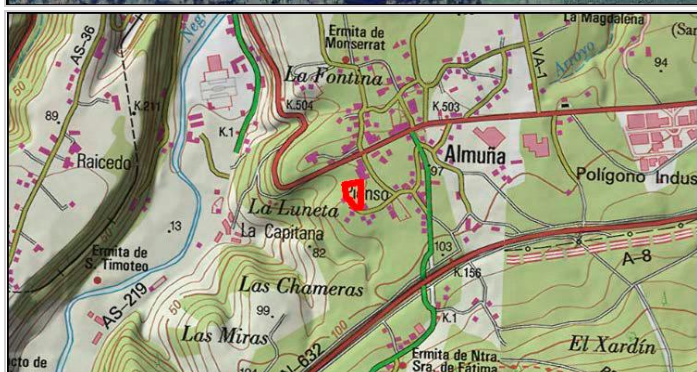
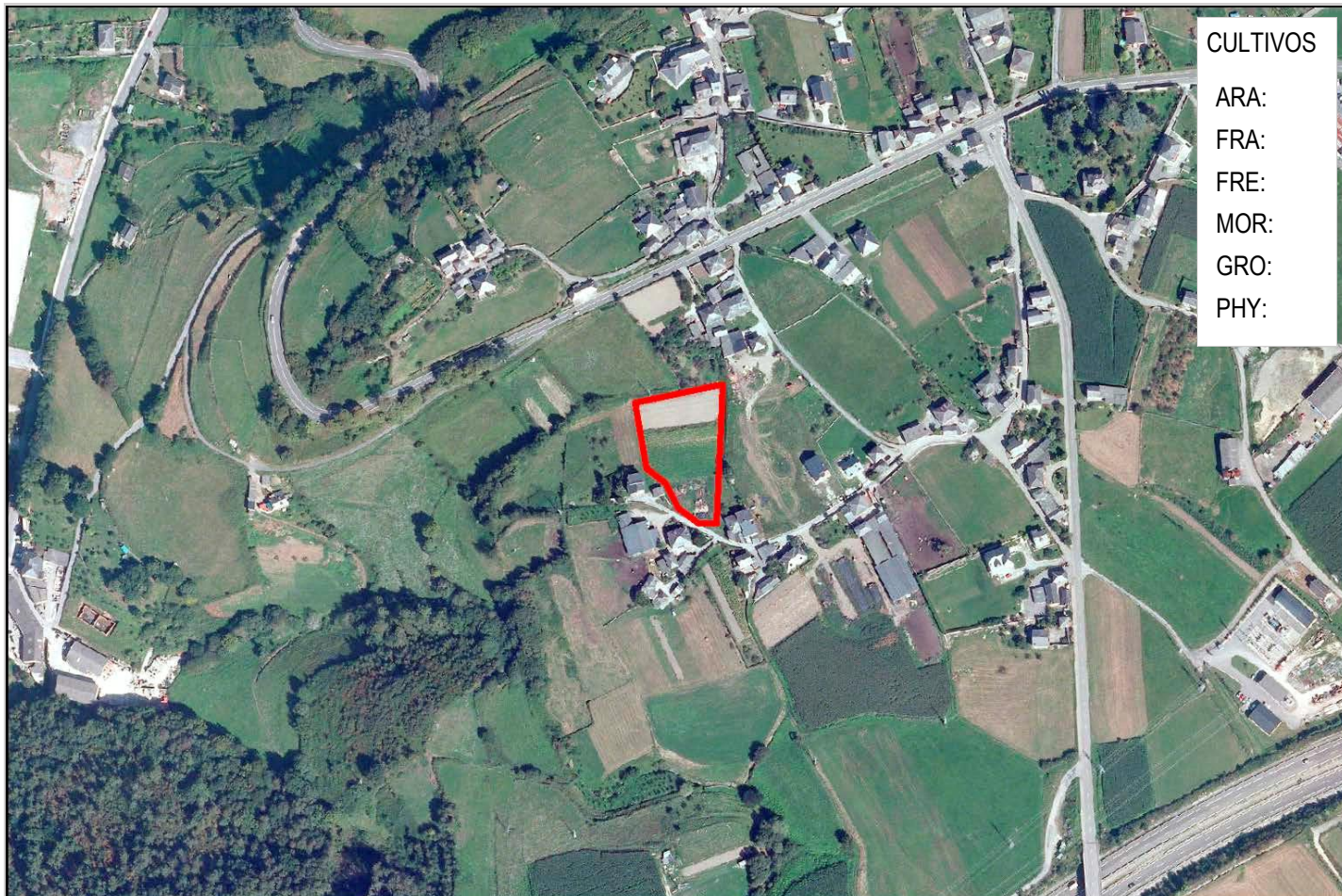




MUNICIPIO: VALDÉS

CÓDIGO: 034.04

SUPERFICIE: 3689 m2 ALTURA: 88 m PENDIENTE: 9 %

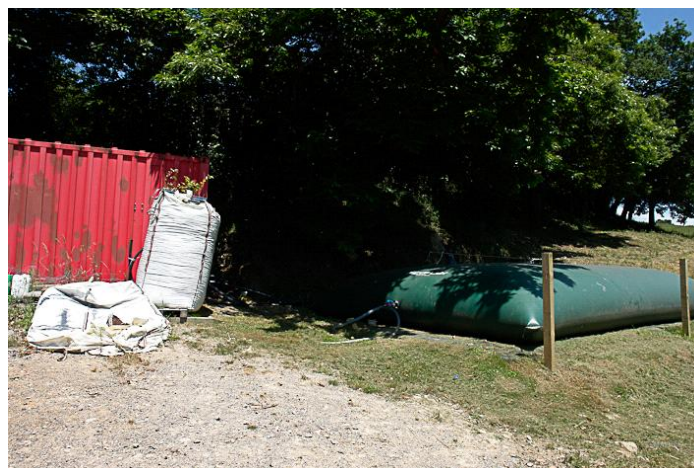
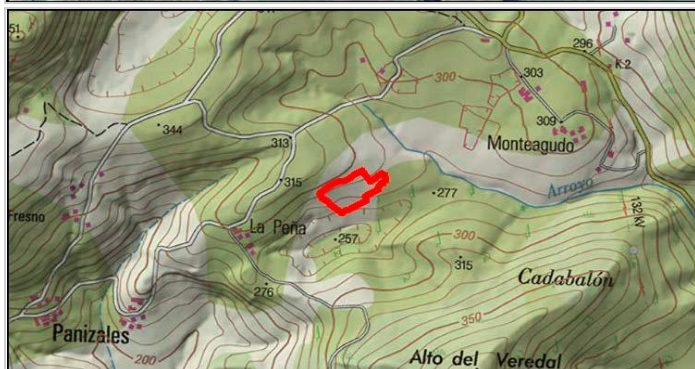
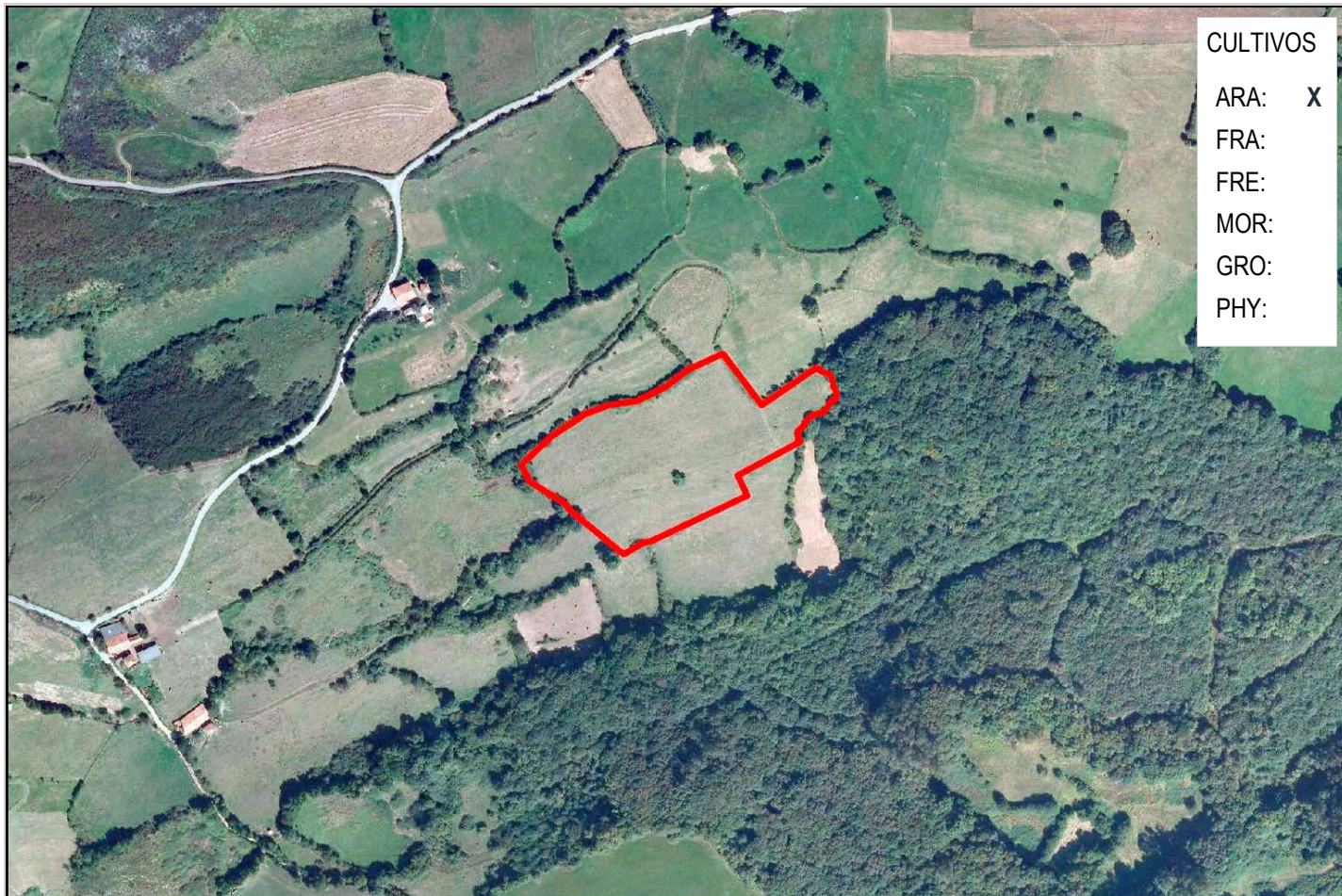




MUNICIPIO: LLANERA

CÓDIGO: 035.01

SUPERFICIE: 16332 m<sup>2</sup> ALTURA: 281 m PENDIENTE: 21 %

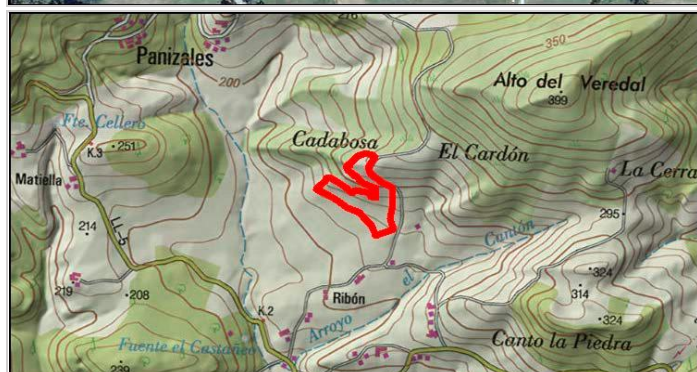




MUNICIPIO: LLANERA

CÓDIGO: 035.02

SUPERFICIE: 29427 m<sup>2</sup> ALTURA: 231 m PENDIENTE: 25 %





MUNICIPIO: LLANERA

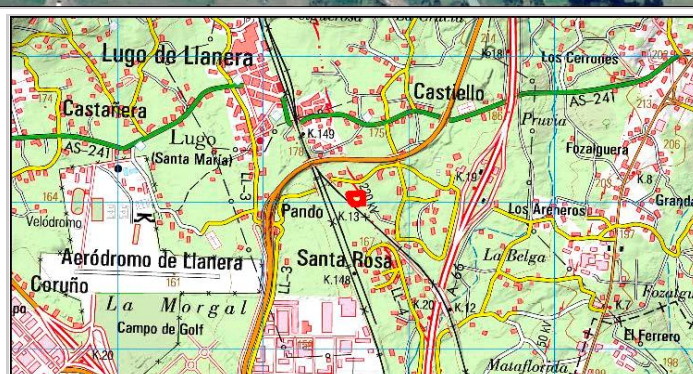
CÓDIGO: 035.03

SUPERFICIE: 5635 m2 ALTURA: 170 m PENDIENTE: 4 %



CULTIVOS

ARA: X  
FRA:  
FRE:  
MOR:  
GRO:  
PHY:





MUNICIPIO: LLANES

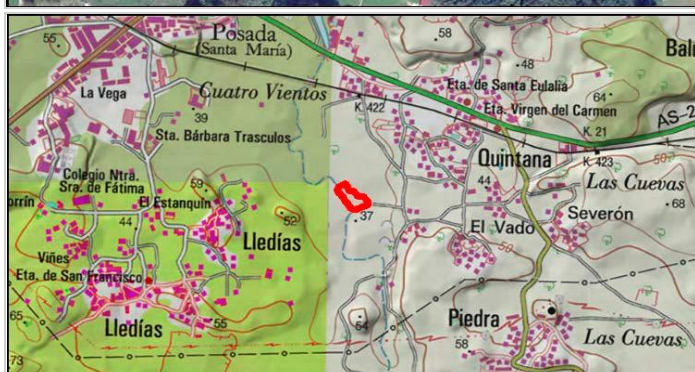
CÓDIGO: 036.01

SUPERFICIE: 4434 m2 ALTURA: 30 m PENDIENTE: 1 %



CULTIVOS

ARA: X  
FRA:  
FRE:  
MOR:  
GRO:  
PHY:





MUNICIPIO: LLANES

CÓDIGO: 036.02

SUPERFICIE: 26384 m2 ALTURA: 74 m PENDIENTE: 6 %

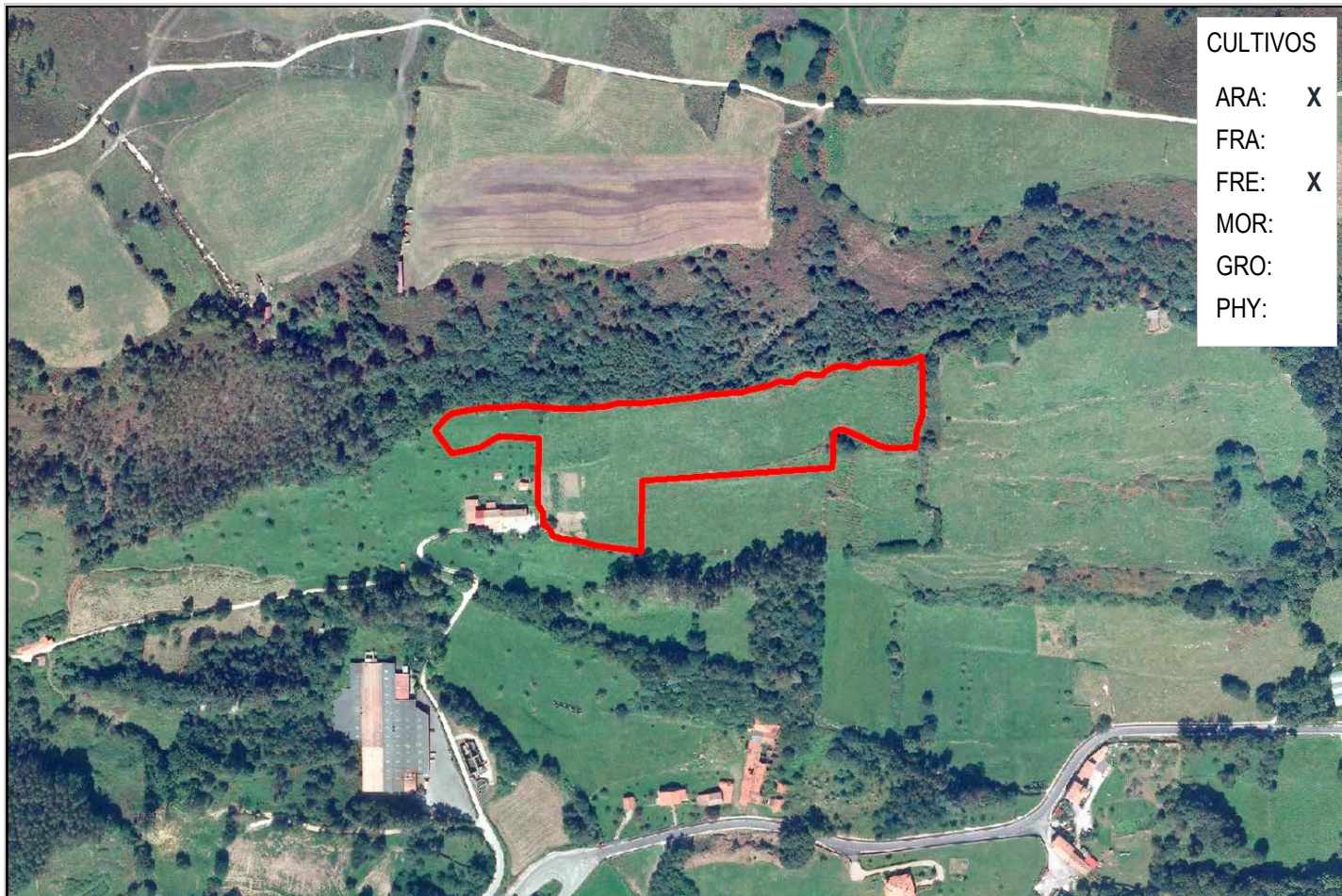




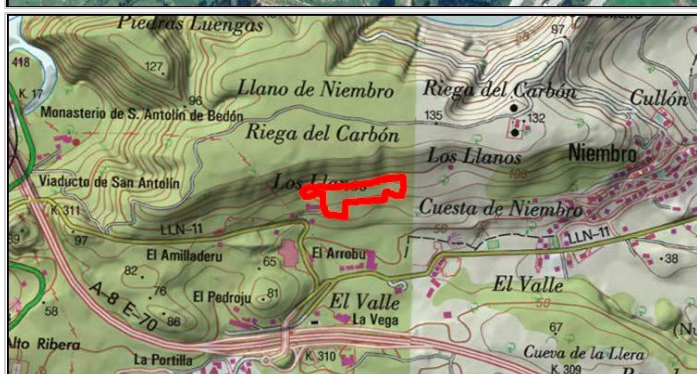
MUNICIPIO: LLANES

CÓDIGO: 036.03

SUPERFICIE: 20459 m<sup>2</sup> ALTURA: 84 m PENDIENTE: 26 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	X
MOR:	
GRO:	
PHY:	

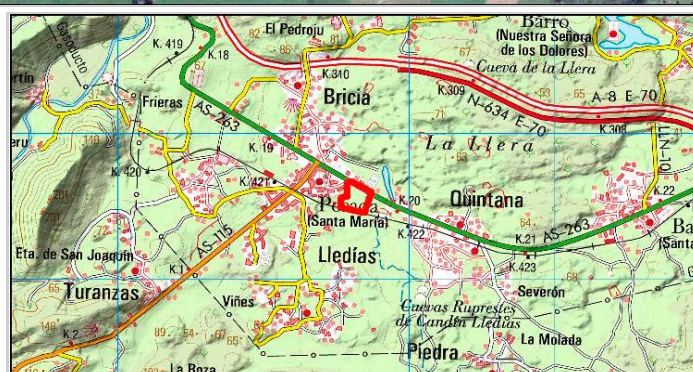
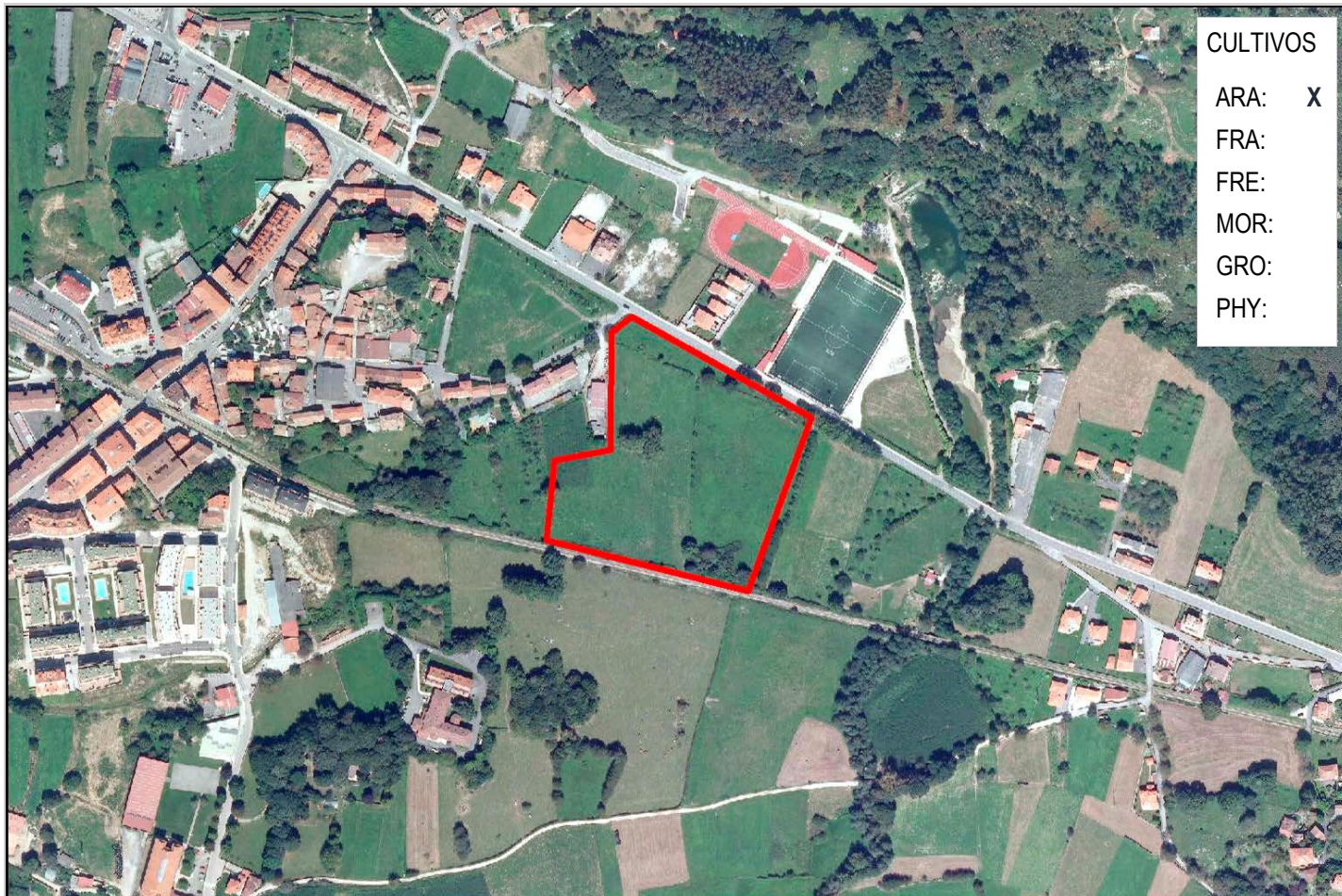




MUNICIPIO: LLANES

CÓDIGO: 036.04

SUPERFICIE: 28230 m<sup>2</sup> ALTURA: 30 m PENDIENTE: 2 %





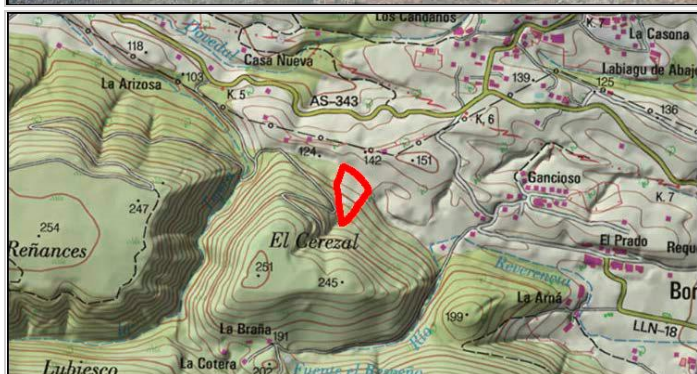
MUNICIPIO: LLANES

CÓDIGO: 036.05

SUPERFICIE: 12436 m<sup>2</sup> ALTURA: 142 m PENDIENTE: 17 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





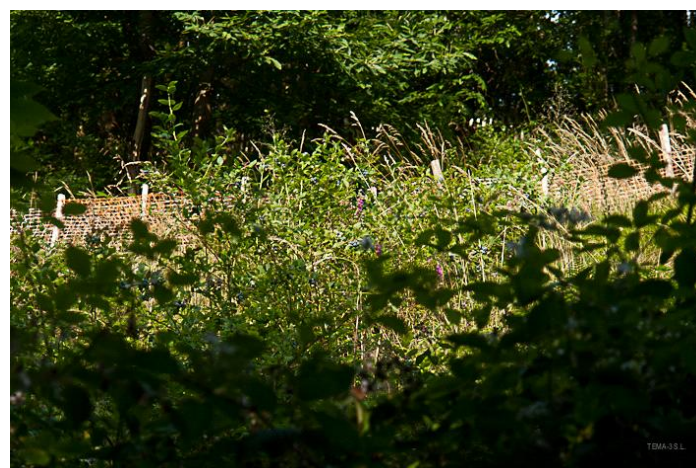
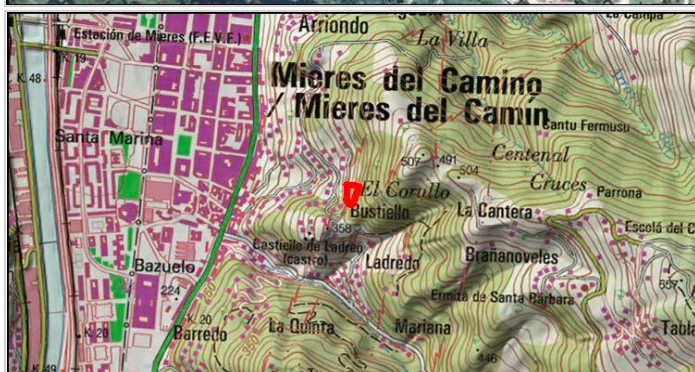
MUNICIPIO: MIERES

CÓDIGO: 037.01

SUPERFICIE: 1970 m2 ALTURA: 355 m PENDIENTE: 67 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

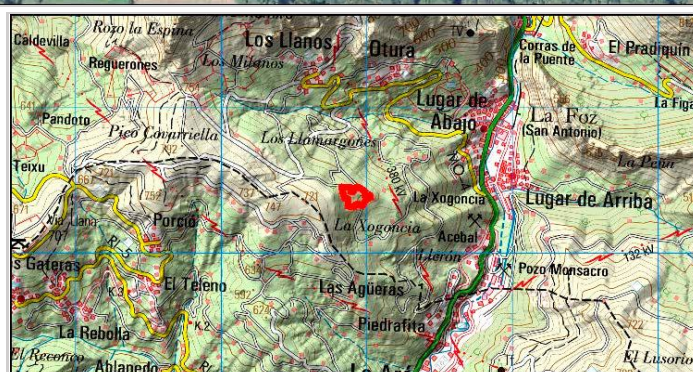
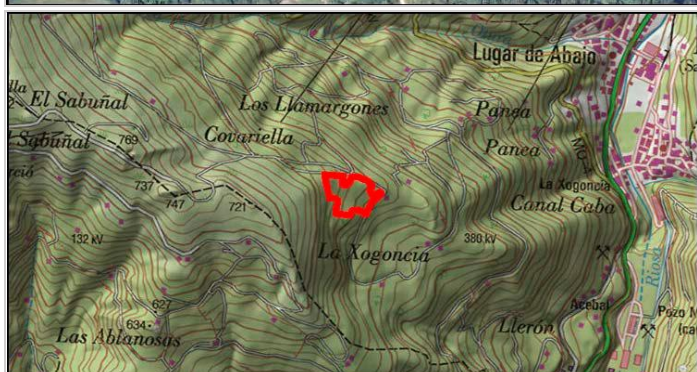
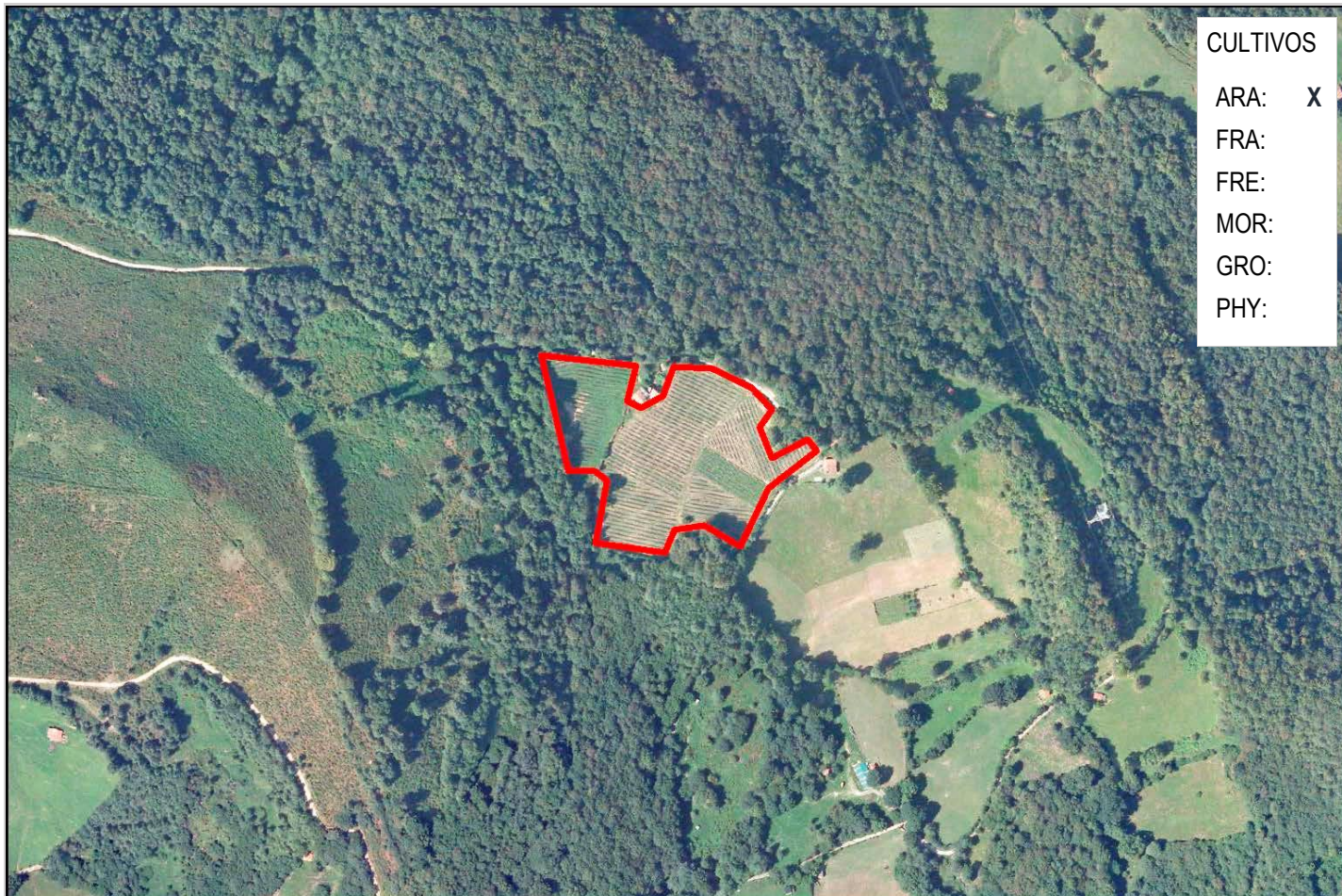




MUNICIPIO: **MORCÍN**

CÓDIGO: **038.01**

SUPERFICIE: **16450 m2** ALTURA: **607 m** PENDIENTE: **28 %**





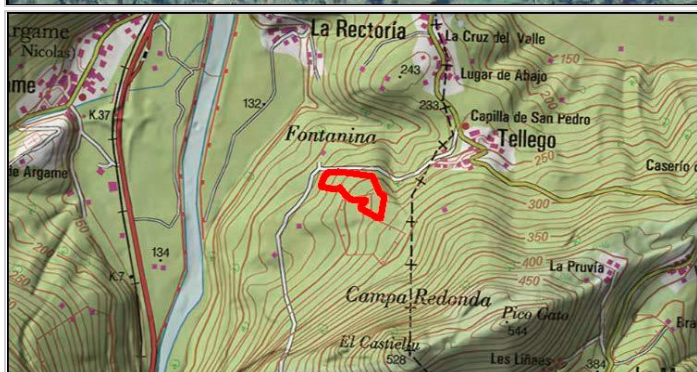
MUNICIPIO: MORCÍN

CÓDIGO: 038.02

SUPERFICIE: 17172 m2 ALTURA: 245 m PENDIENTE: 24 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

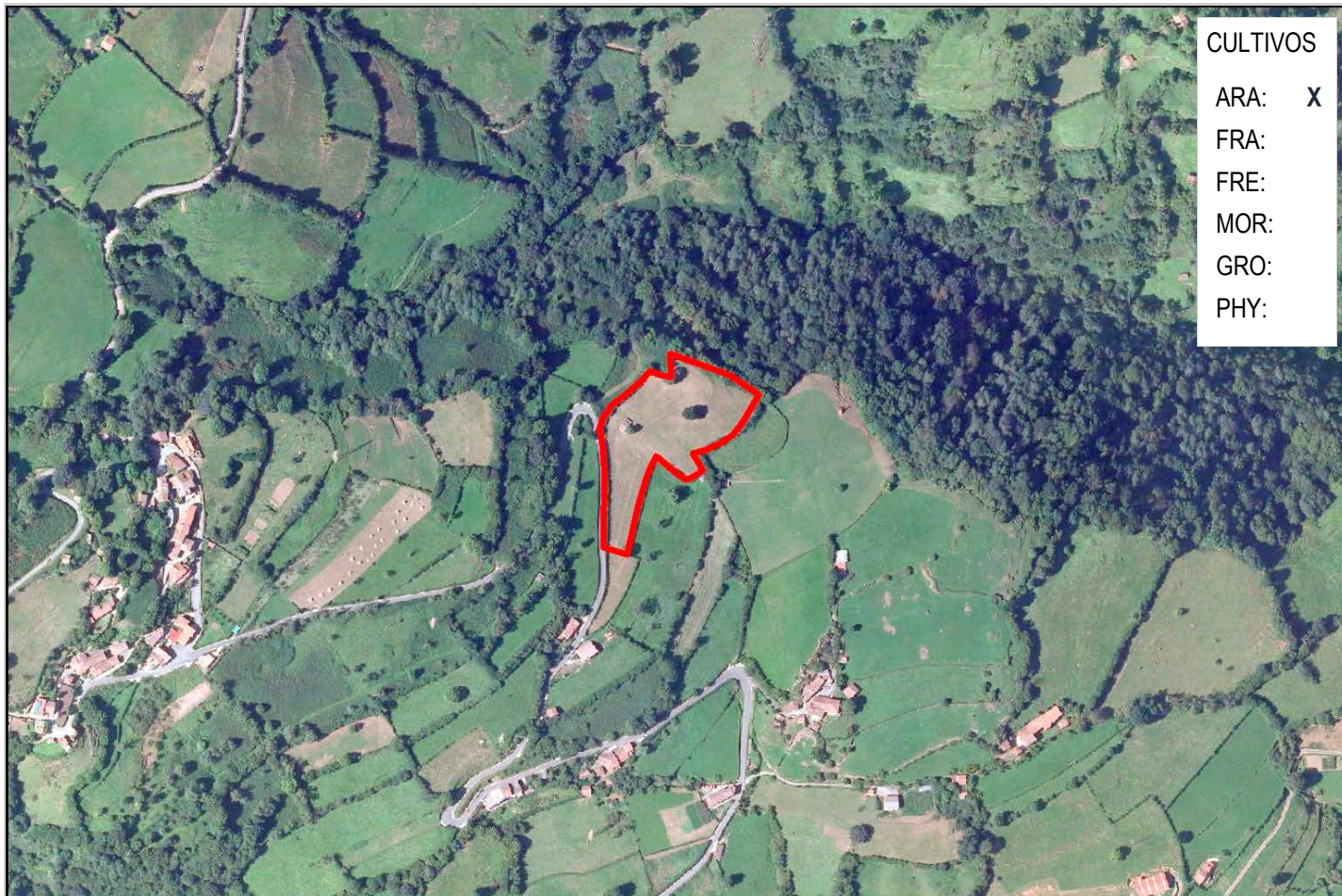




MUNICIPIO: MORCÍN

CÓDIGO: 038.03

SUPERFICIE: 7631 m2 ALTURA: 503 m PENDIENTE: 24 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

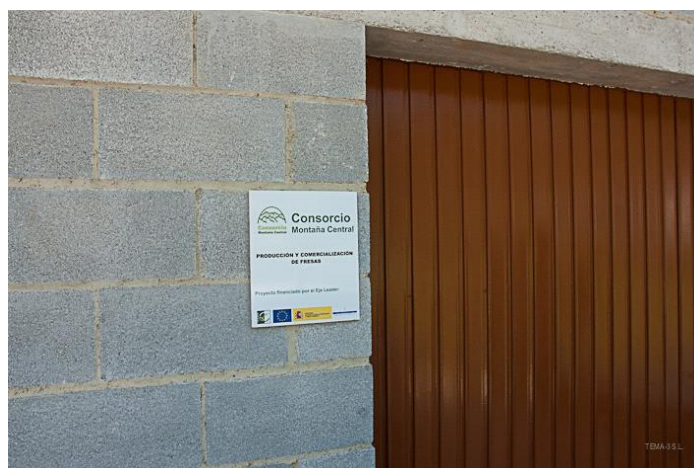
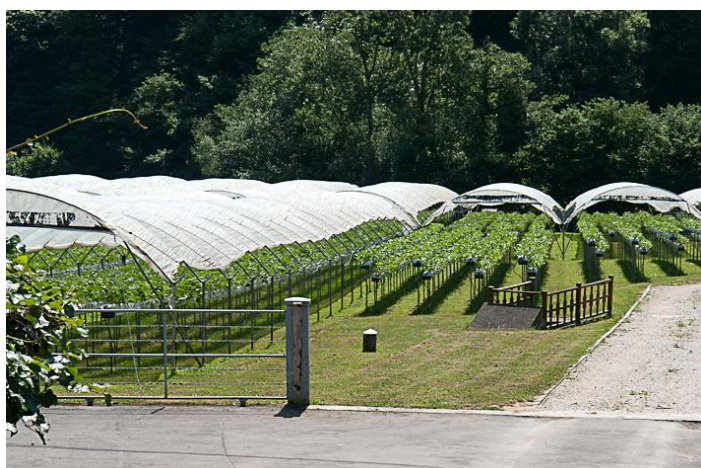
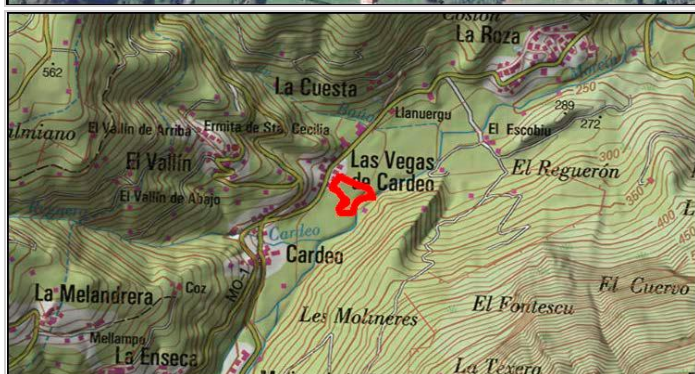
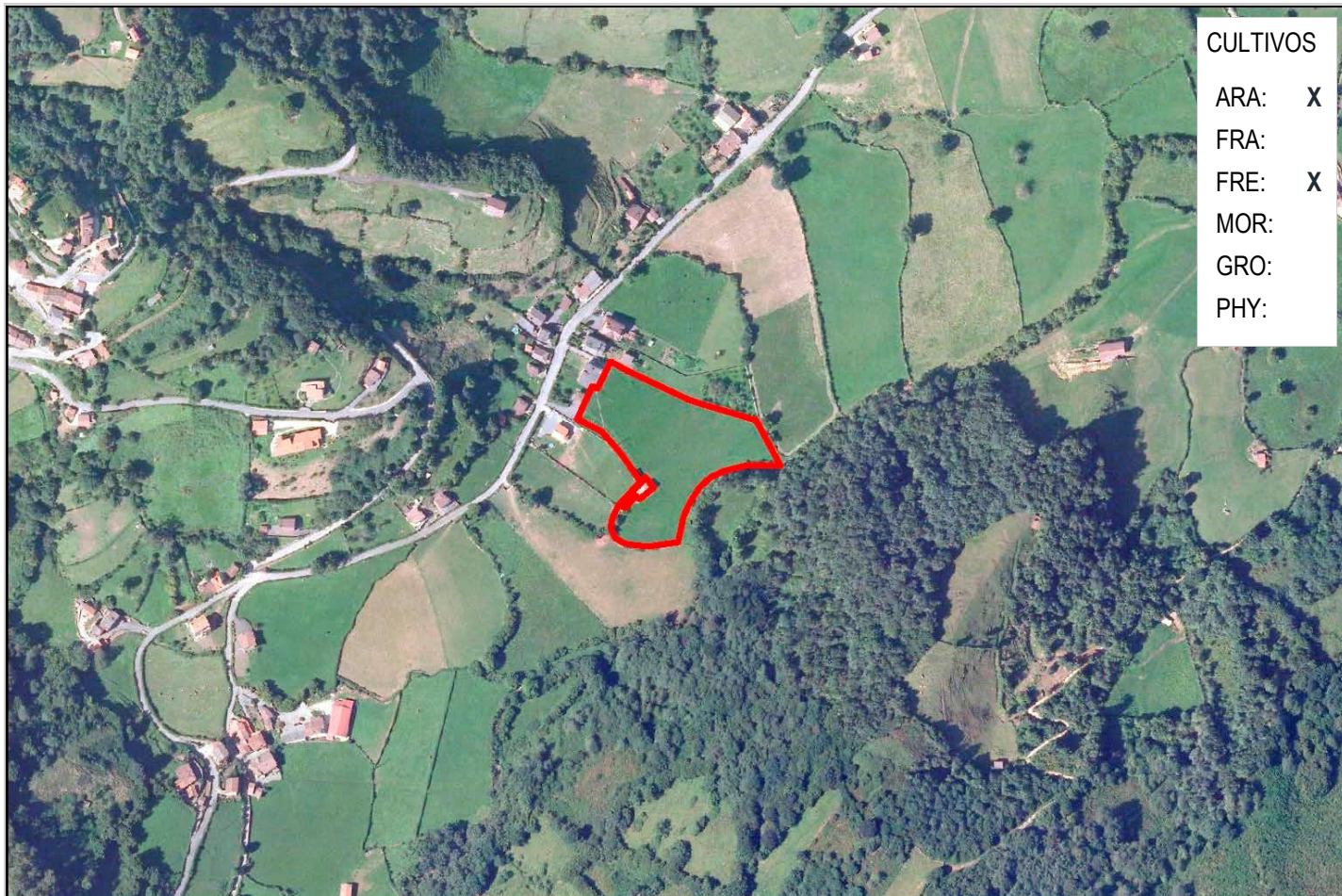




MUNICIPIO: MORCÍN

CÓDIGO: 038.04

SUPERFICIE: 8473 m2 ALTURA: 271 m PENDIENTE: 8 %

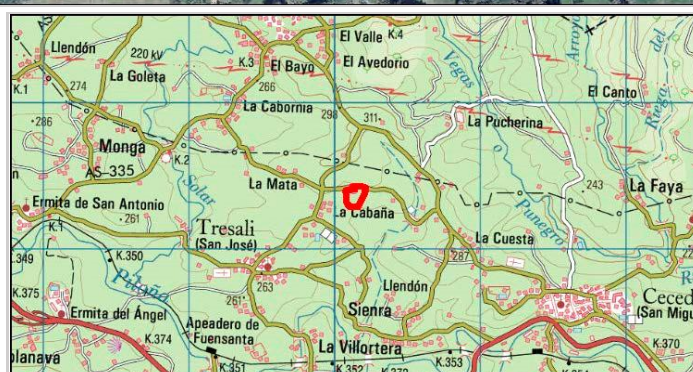
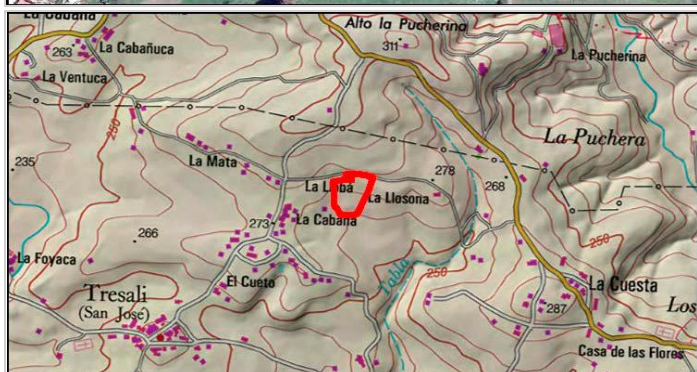




MUNICIPIO: NAVA

CÓDIGO: 040.01

SUPERFICIE: 13656 m<sup>2</sup> ALTURA: 269 m PENDIENTE: 11 %

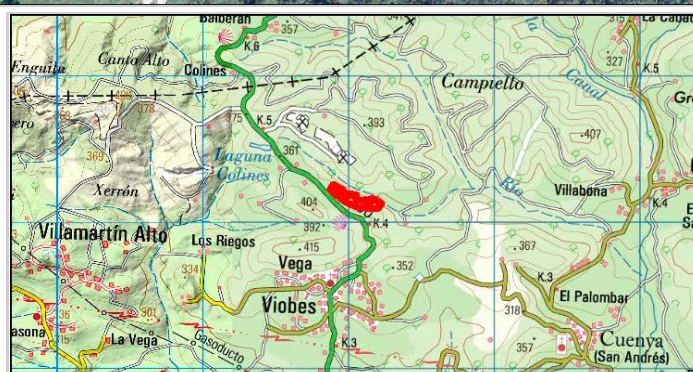
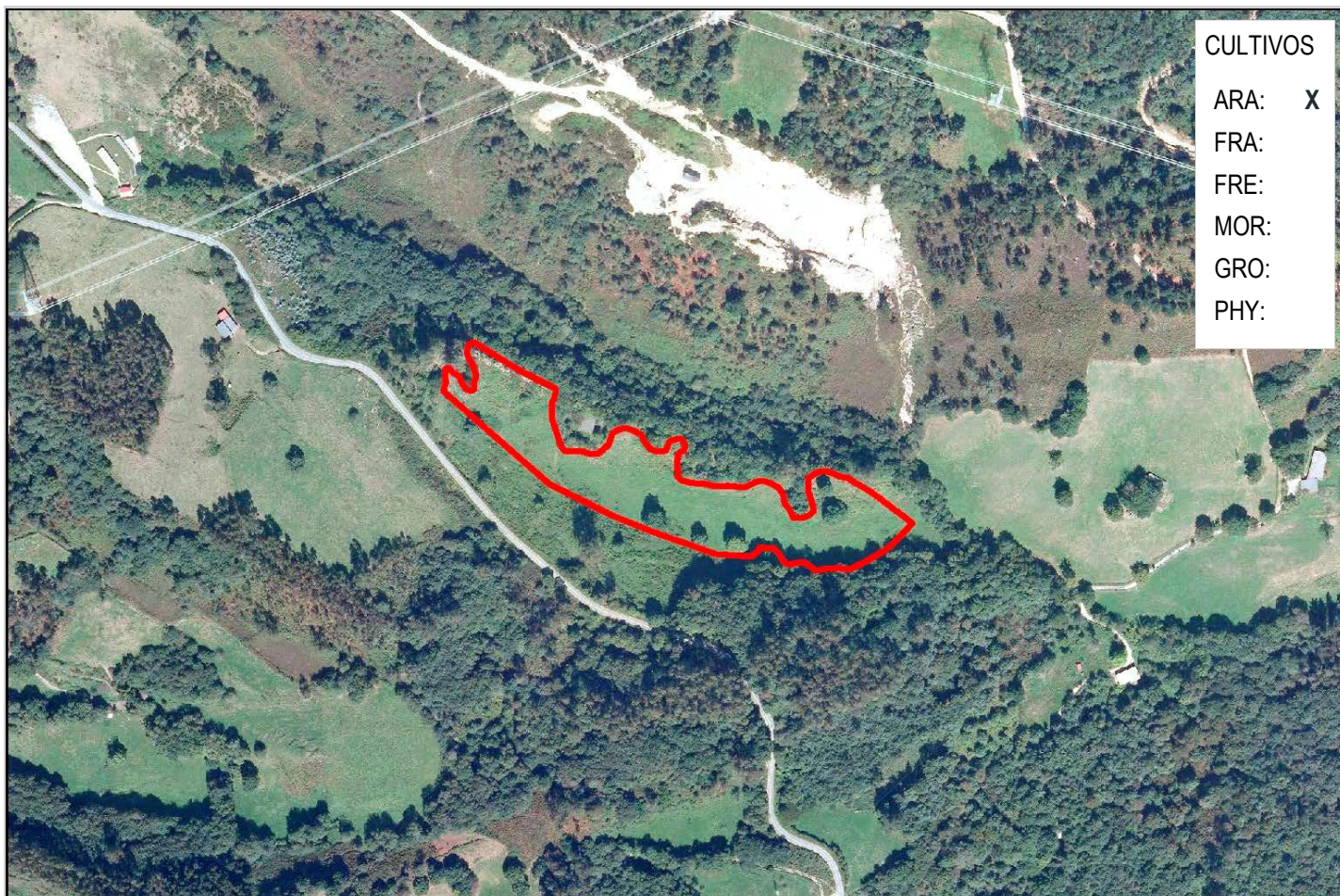




MUNICIPIO: NAVA

CÓDIGO: 040.02

SUPERFICIE: 17877 m<sup>2</sup> ALTURA: 319 m PENDIENTE: 22 %





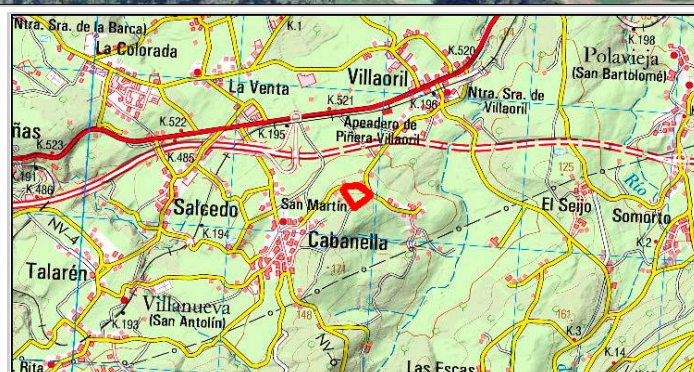
MUNICIPIO: NAVIA

CÓDIGO: 041.01

SUPERFICIE: 16489 m<sup>2</sup> ALTURA: 137 m PENDIENTE: 14 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





MUNICIPIO: NAVIA

CÓDIGO: 041.02

SUPERFICIE: 28443 m<sup>2</sup> ALTURA: 135 m PENDIENTE: 11 %



CULTIVOS

ARA: X

FRA:

FRE:

MOR:

GRO:

PHY:

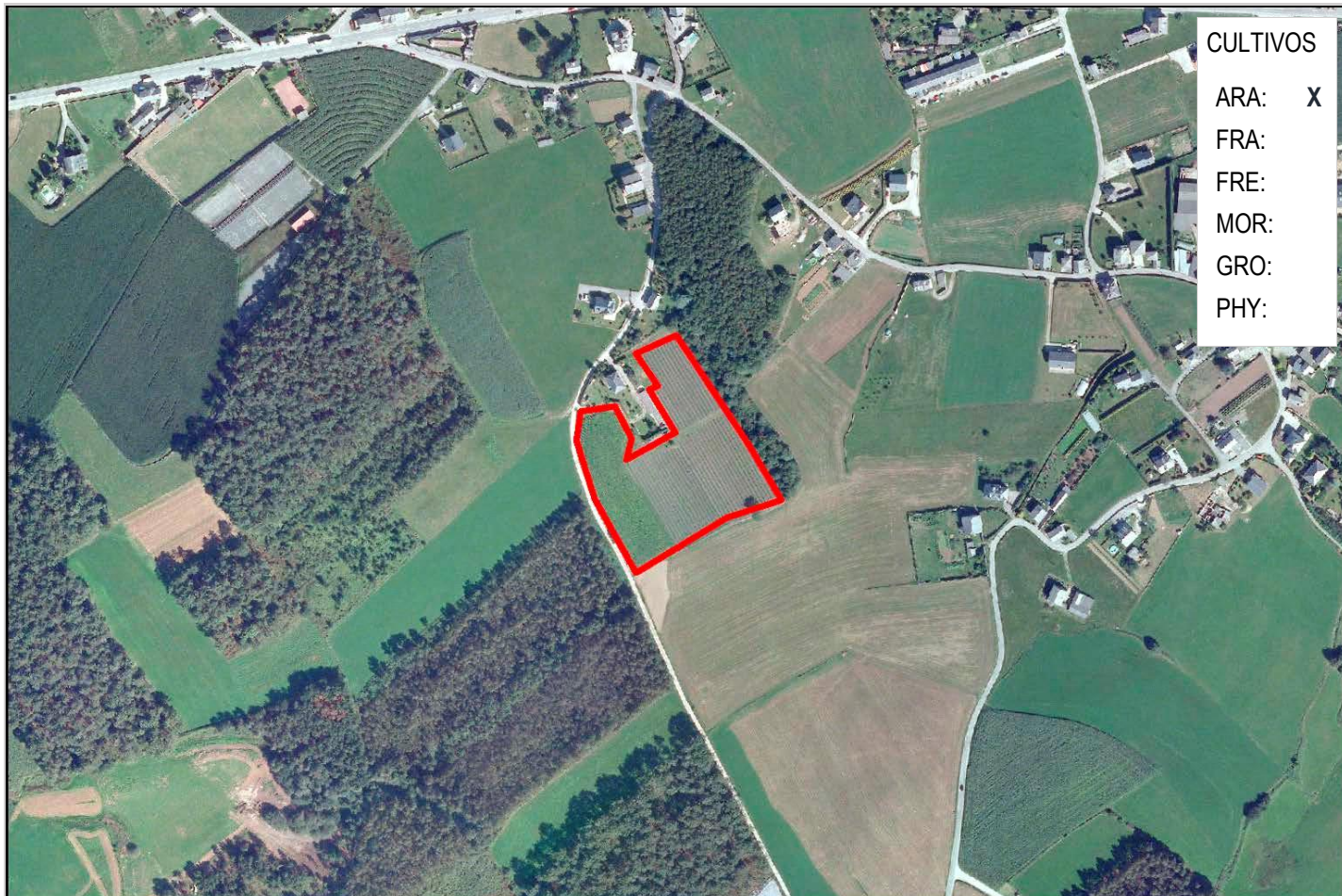




MUNICIPIO: NAVIA

CÓDIGO: 041.03

SUPERFICIE: 13567 m<sup>2</sup> ALTURA: 98 m PENDIENTE: 4 %

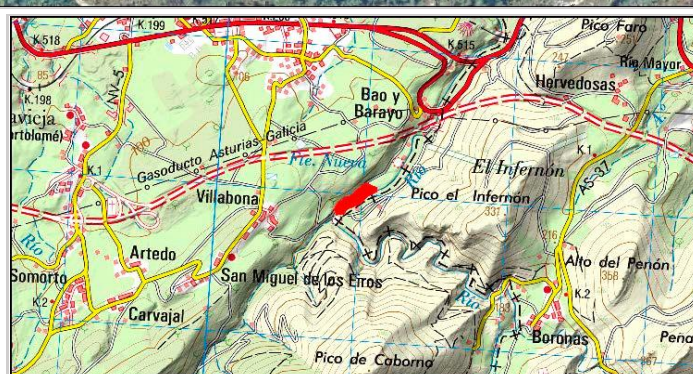




MUNICIPIO: NAVIA

CÓDIGO: 041.04

SUPERFICIE: 11091 m<sup>2</sup> ALTURA: 68 m PENDIENTE: 16 %

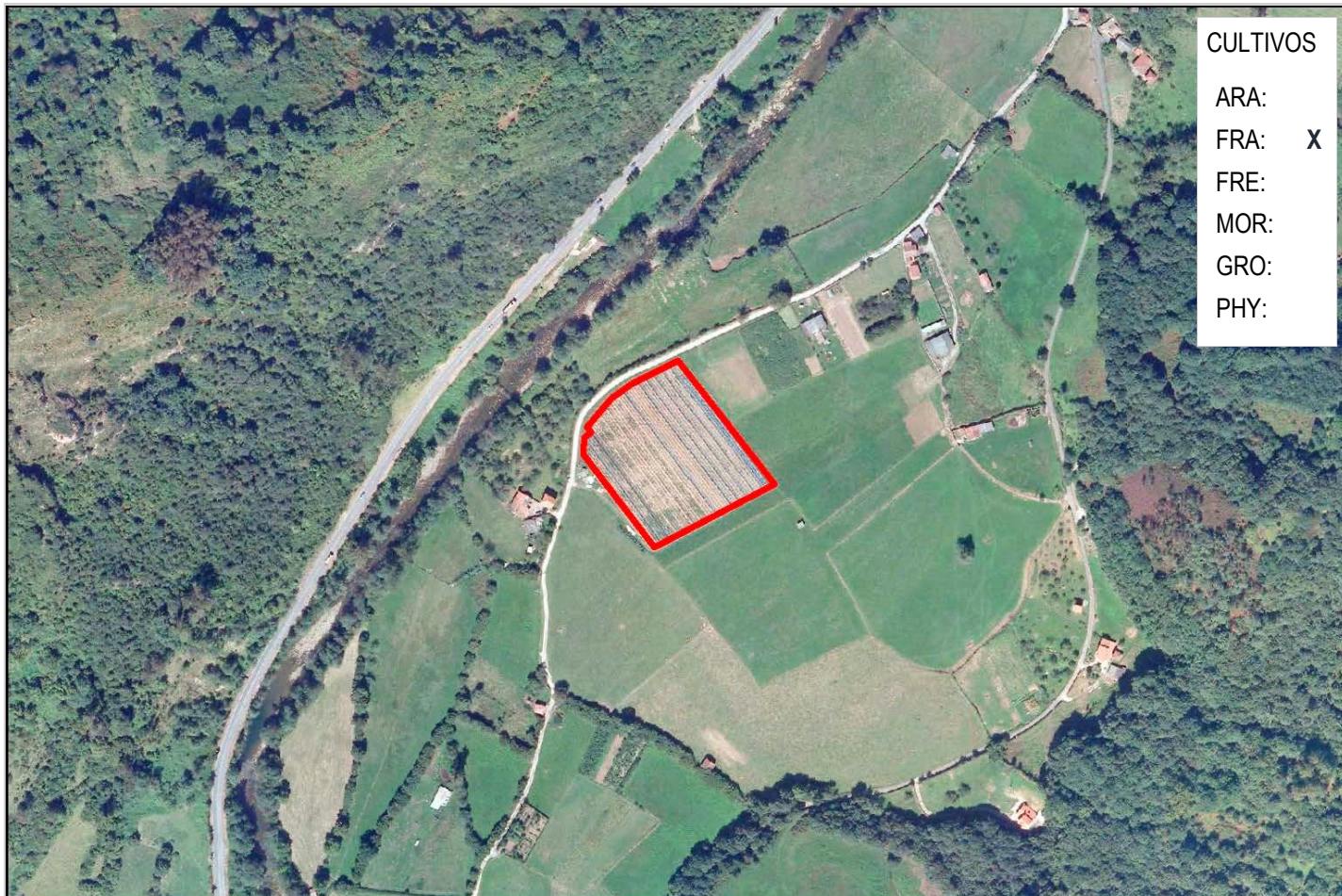




MUNICIPIO: OVIEDO

CÓDIGO: 044.01

SUPERFICIE: 9854 m2 ALTURA: 107 m PENDIENTE: 2 %



CULTIVOS	
ARA:	
FRA:	X
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

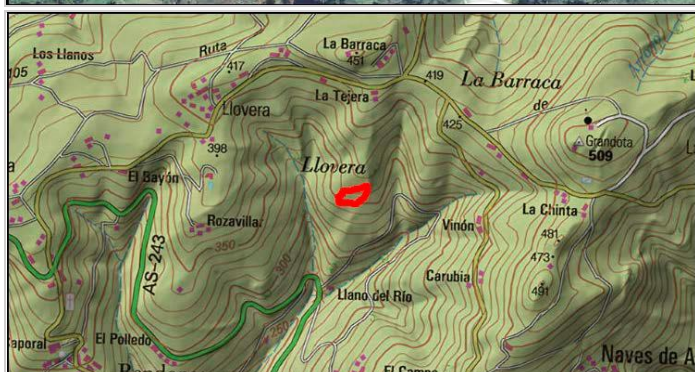




MUNICIPIO: OVIEDO

CÓDIGO: 044.02

SUPERFICIE: 3815 m<sup>2</sup> ALTURA: 351 m PENDIENTE: 24 %

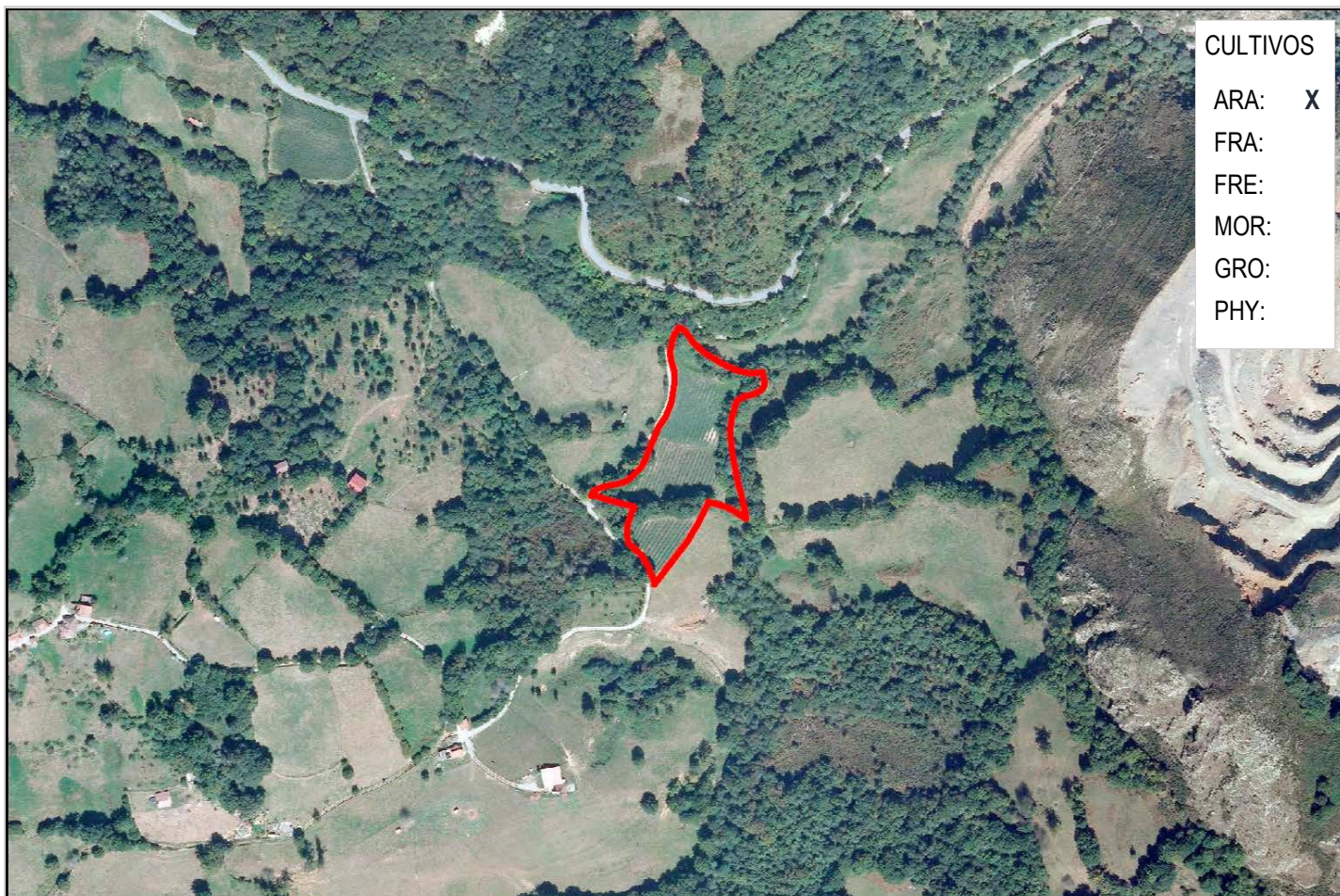




MUNICIPIO: PARRES

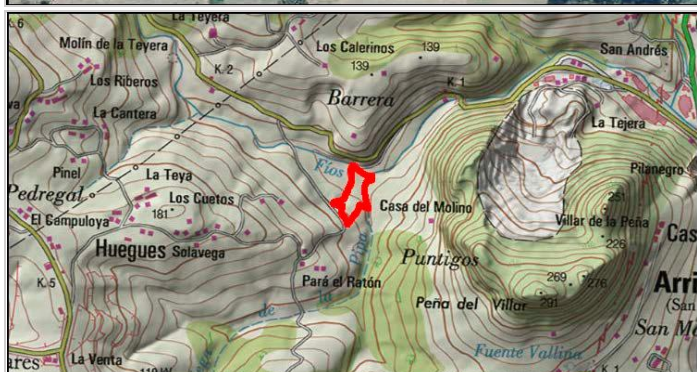
CÓDIGO: 045.01

SUPERFICIE: 10544 m<sup>2</sup> ALTURA: 78 m PENDIENTE: 12 %



CULTIVOS

ARA: X  
FRA:  
FRE:  
MOR:  
GRO:  
PHY:





MUNICIPIO: PARRES

CÓDIGO: 045.02

SUPERFICIE: 17797 m<sup>2</sup> ALTURA: 81 m PENDIENTE: 10 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





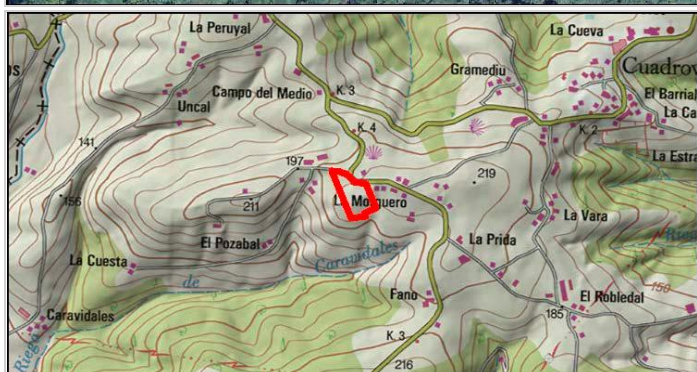
MUNICIPIO: PARRES

CÓDIGO: 045.03

SUPERFICIE: 12565 m<sup>2</sup> ALTURA: 202 m PENDIENTE: 12 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	X
MOR:	
GRO:	
PHY:	





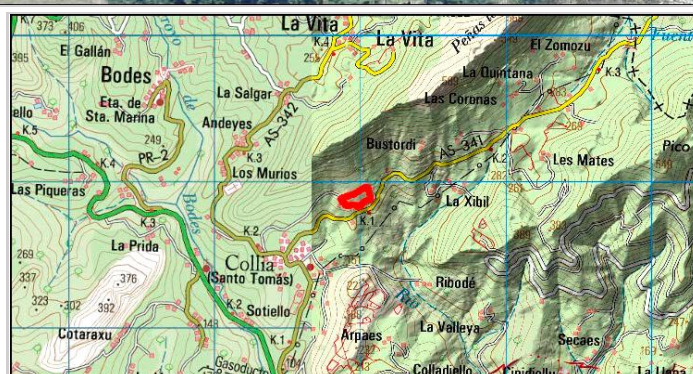
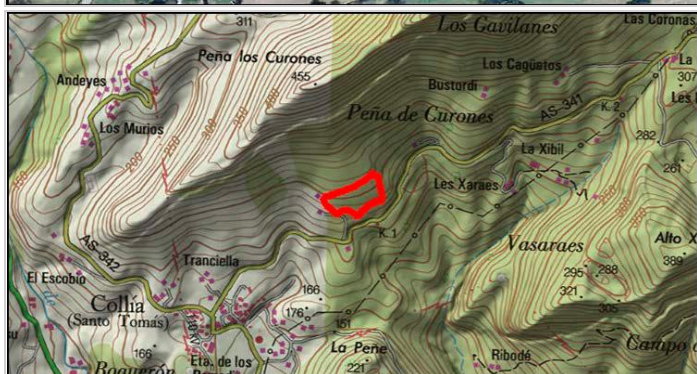
MUNICIPIO: PARRES

CÓDIGO: 045.04

SUPERFICIE: 15048 m2 ALTURA: 251 m PENDIENTE: 36 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





MUNICIPIO: PARRES

CÓDIGO: 045.05

SUPERFICIE: 10766 m<sup>2</sup> ALTURA: 101 m PENDIENTE: 26 %

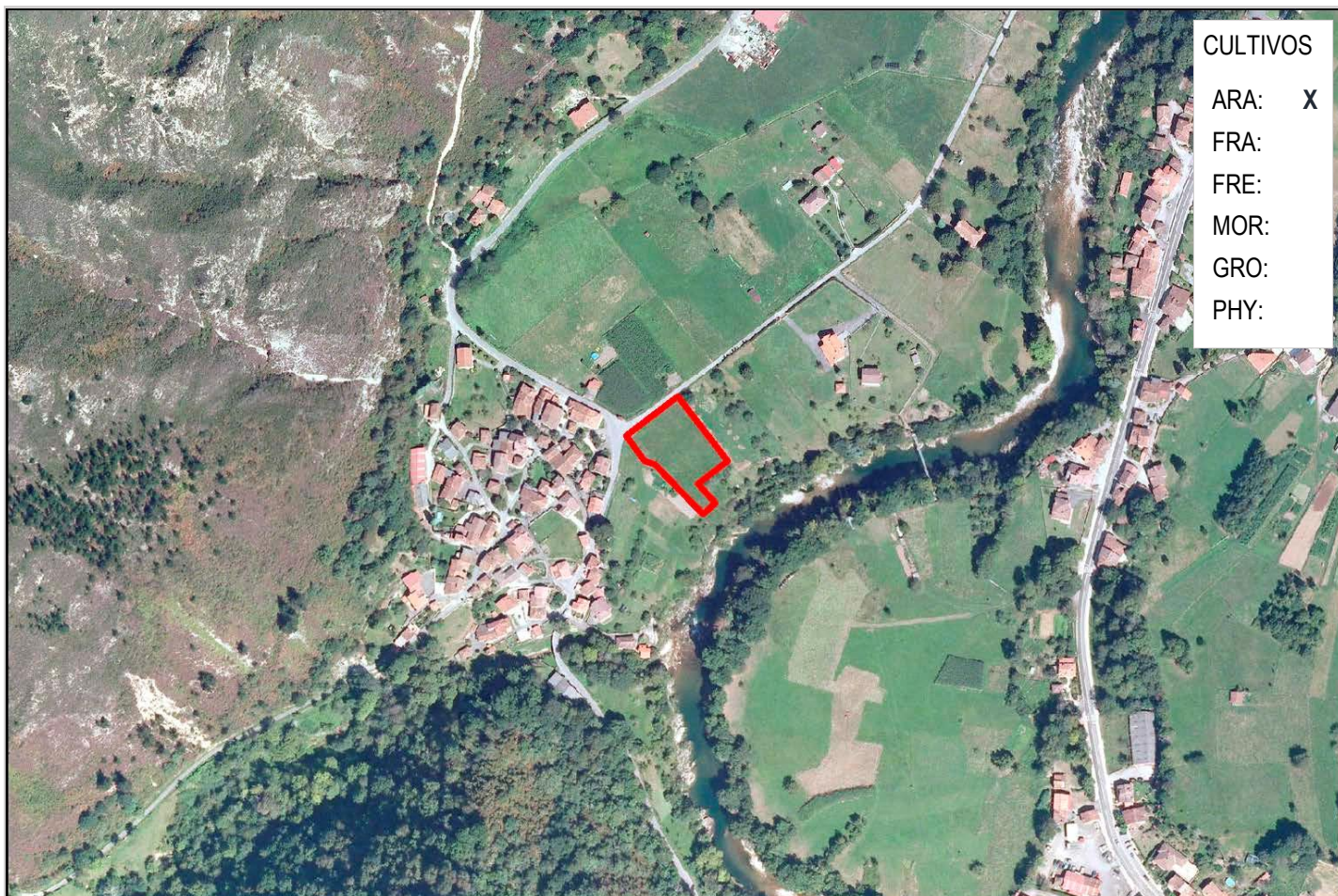




MUNICIPIO: PARRES

CÓDIGO: 045.06

SUPERFICIE: 2257 m2 ALTURA: 80 m PENDIENTE: 9 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





MUNICIPIO: PEÑAMELLERA ALTA

CÓDIGO: 046.01

SUPERFICIE: 7141 m2 ALTURA: 180 m PENDIENTE: 25 %





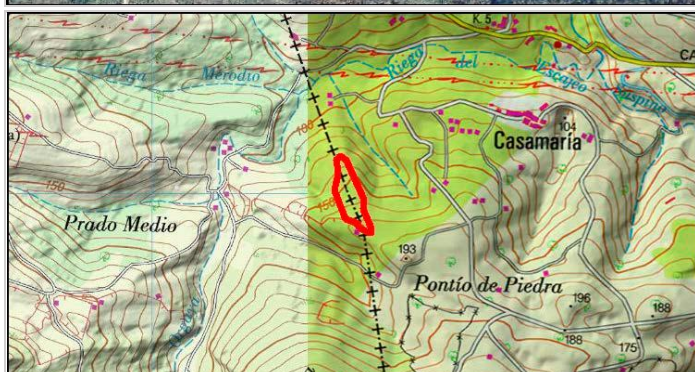
MUNICIPIO: PEÑAMELLERA BAJA

CÓDIGO: 047.01

SUPERFICIE: 15821 m<sup>2</sup> ALTURA: 154 m PENDIENTE: 16 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





MUNICIPIO: PILOÑA

CÓDIGO: 049.01

SUPERFICIE: 10928 m2 ALTURA: 161 m PENDIENTE: 15 %



CULTIVOS

ARA: X

FRA:

FRE:

MOR:

GRO:

PHY:

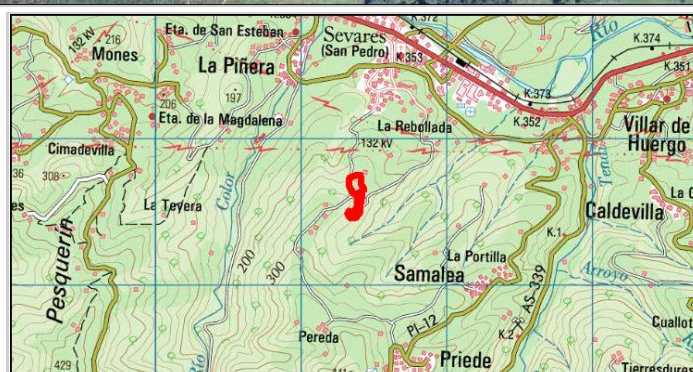
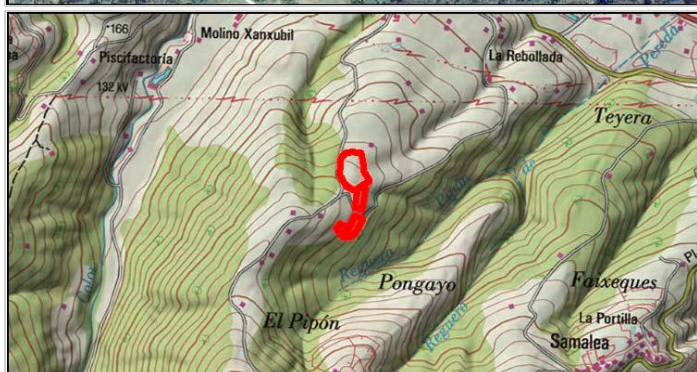




MUNICIPIO: PILOÑA

CÓDIGO: 049.02

SUPERFICIE: 14343 m2 ALTURA: 239 m PENDIENTE: 21 %





MUNICIPIO: PRAVIA

CÓDIGO: 051.01

SUPERFICIE: 20513 m<sup>2</sup> ALTURA: 472 m PENDIENTE: 14 %

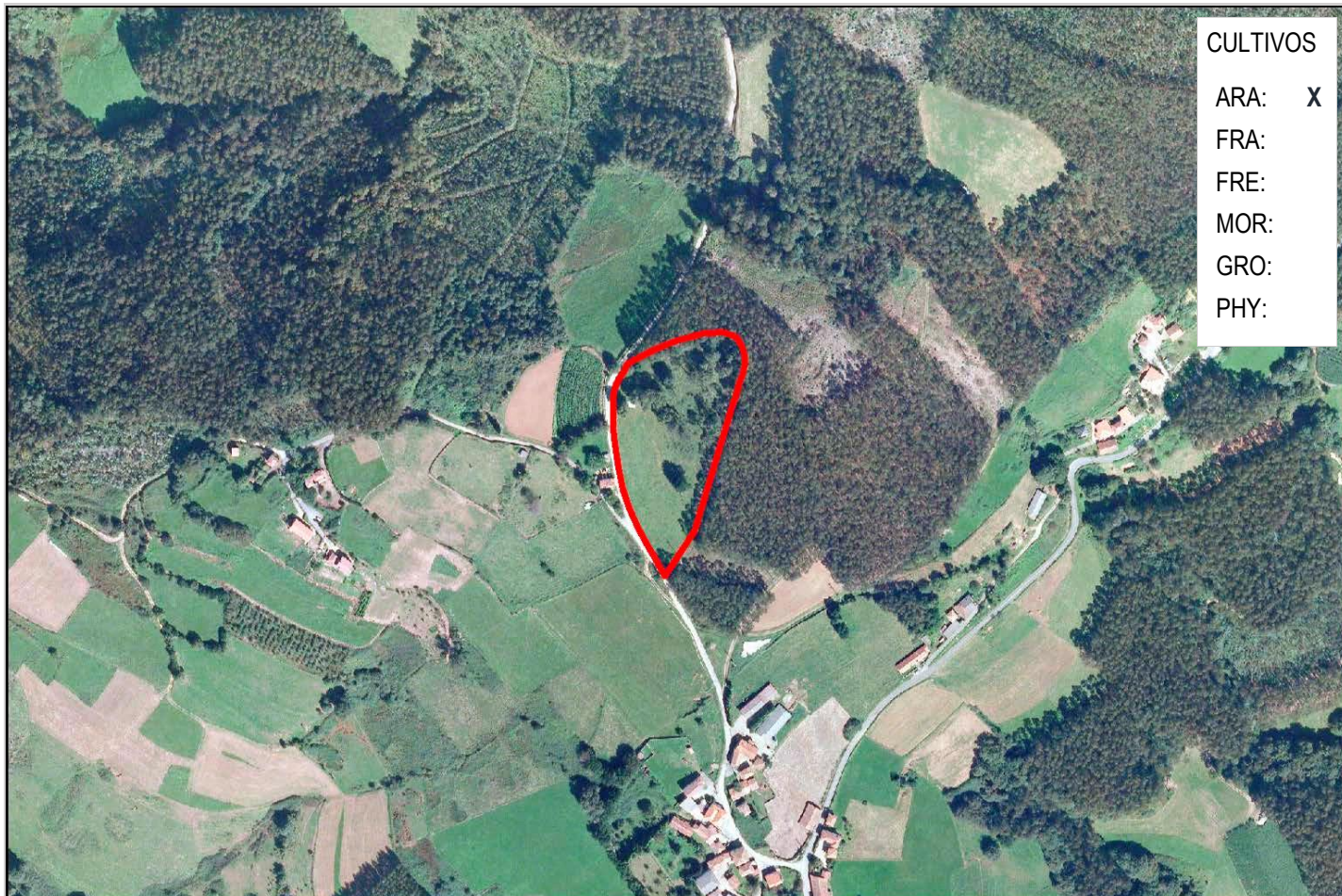




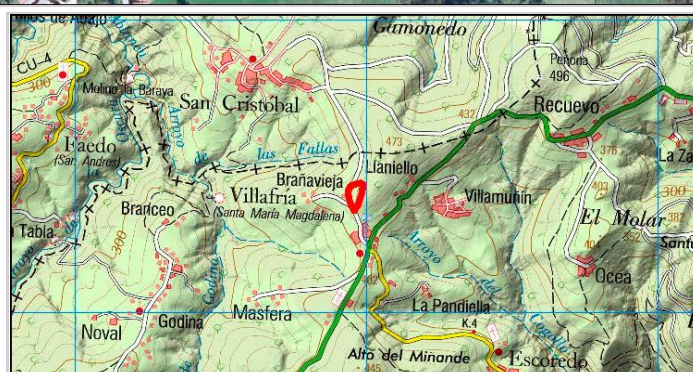
MUNICIPIO: PRAVIA

CÓDIGO: 051.02

SUPERFICIE: 11987 m<sup>2</sup> ALTURA: 435 m PENDIENTE: 20 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

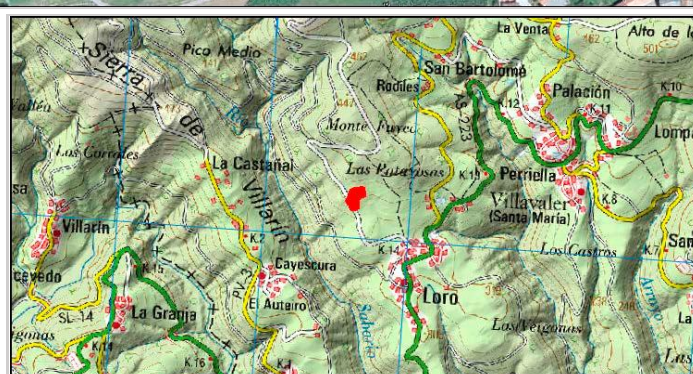




MUNICIPIO: PRAVIA

CÓDIGO: 051.03

SUPERFICIE: 6124 m2 ALTURA: 361 m PENDIENTE: 15 %

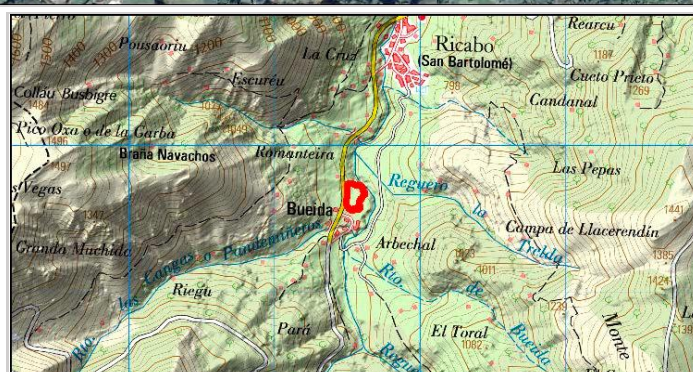




MUNICIPIO: QUIRÓS

CÓDIGO: 053.01

SUPERFICIE: 16726 m<sup>2</sup> ALTURA: 742 m PENDIENTE: 16 %

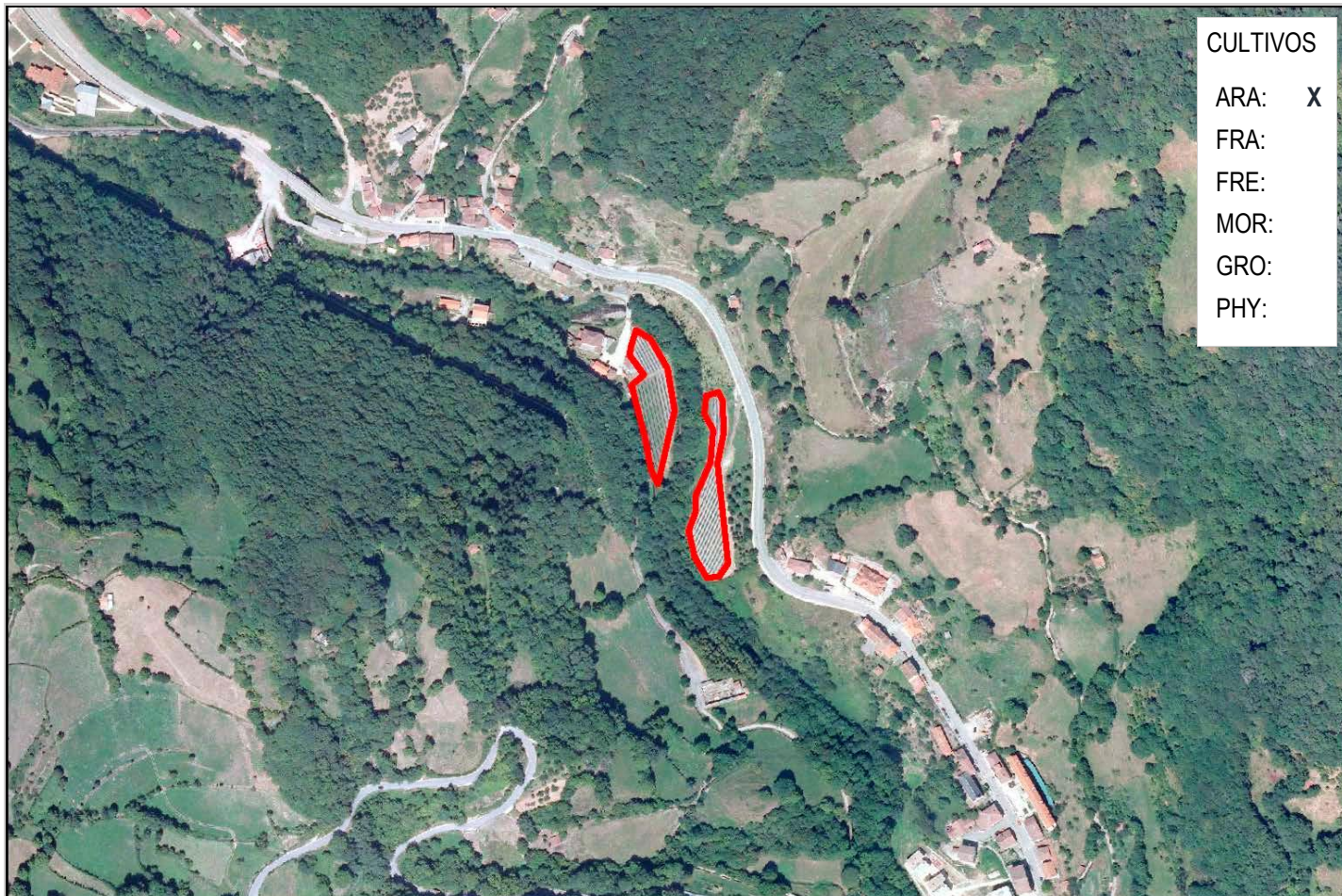




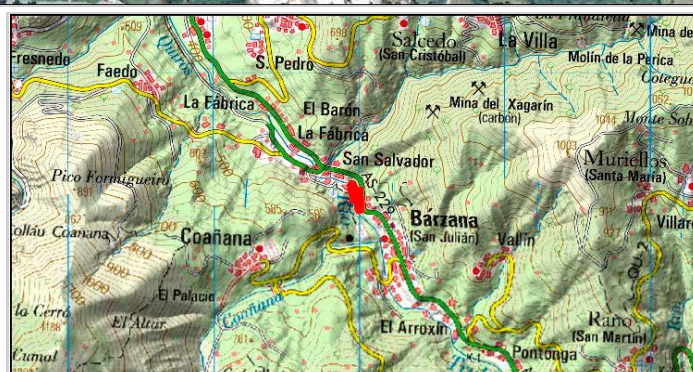
MUNICIPIO: QUIRÓS

CÓDIGO: 053.02

SUPERFICIE: 4497 m<sup>2</sup> ALTURA: 425 m PENDIENTE: 11 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





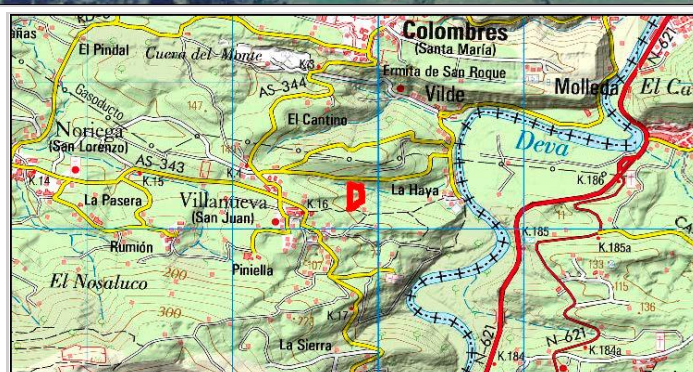
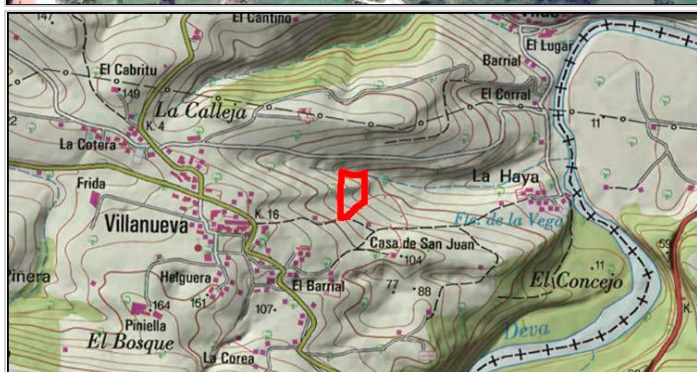
MUNICIPIO: RIBADEDEVA

CÓDIGO: 055.01

SUPERFICIE: 10148 m2 ALTURA: 69 m PENDIENTE: 27 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

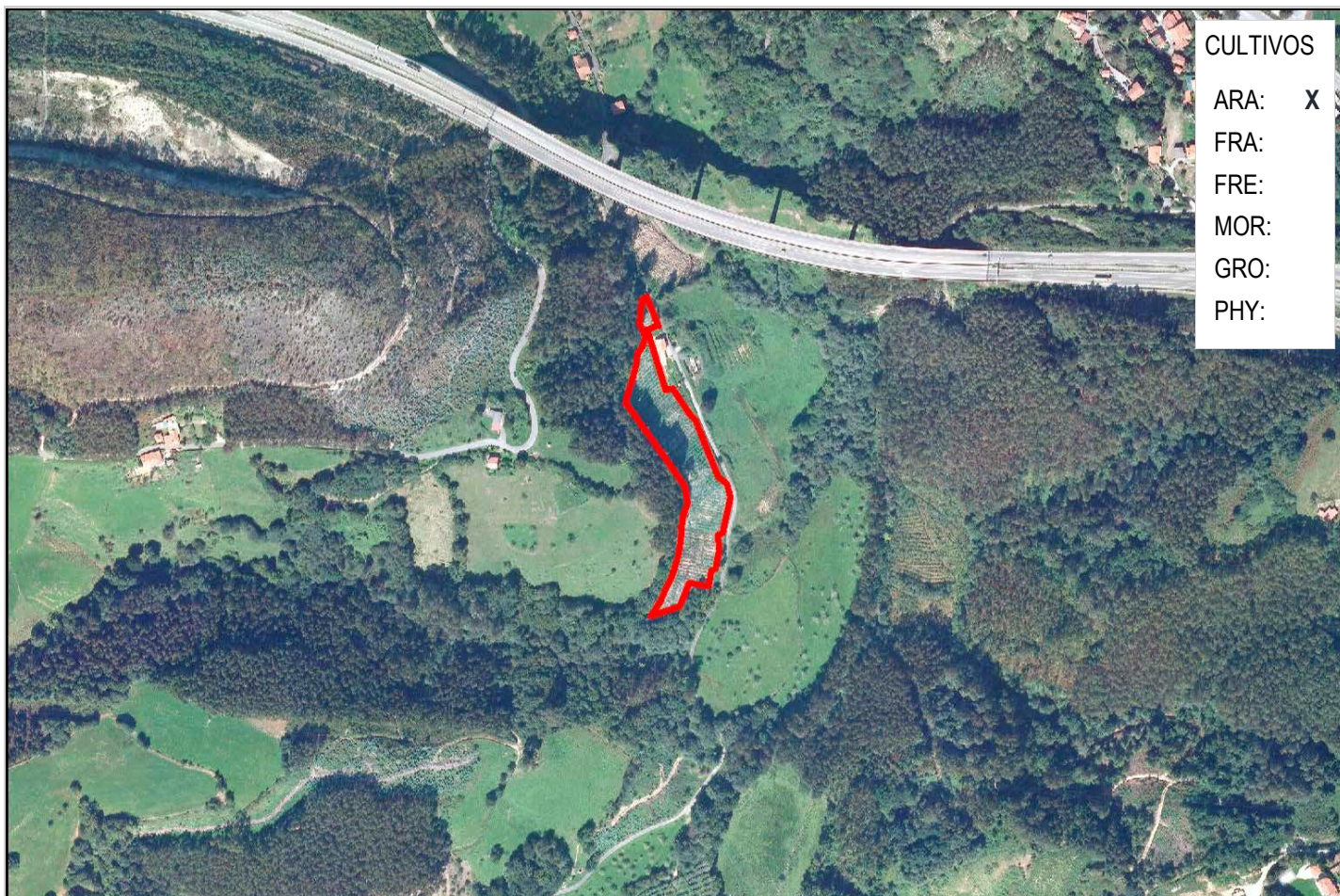




MUNICIPIO: RIBADESELLA

CÓDIGO: 056.01

SUPERFICIE: 8242 m2 ALTURA: 64 m PENDIENTE: 39 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

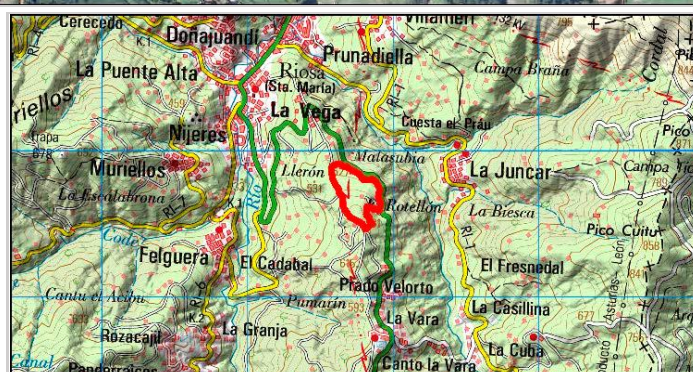
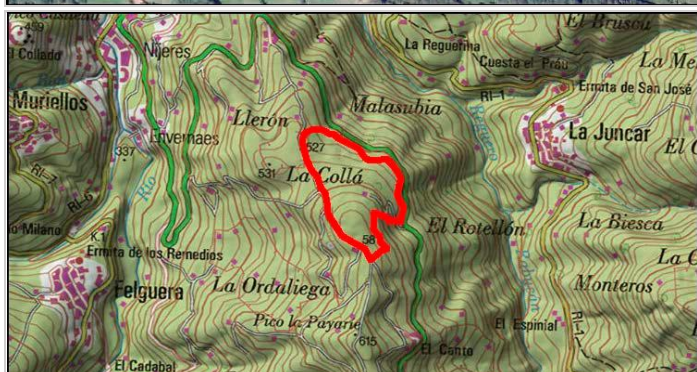
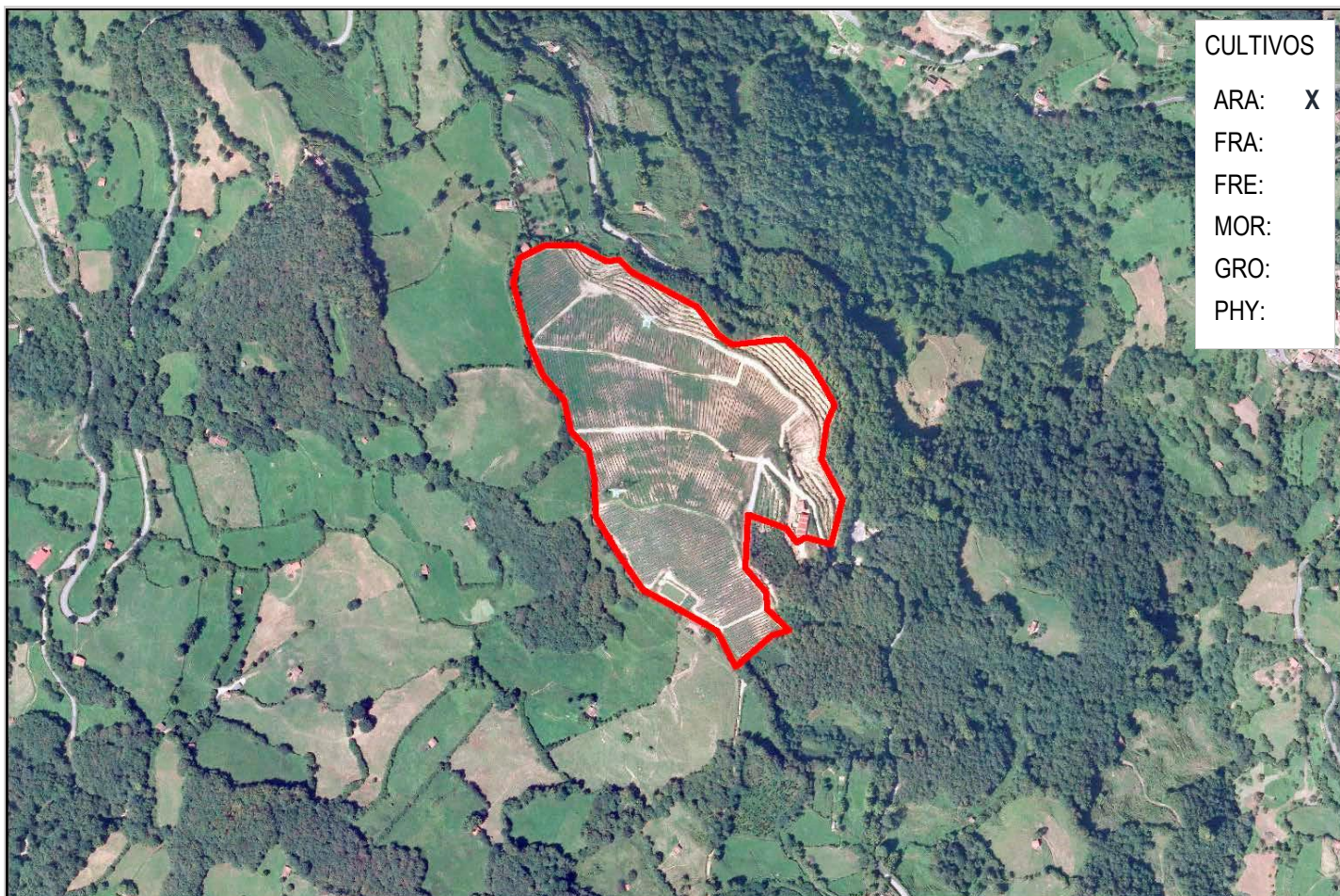




MUNICIPIO: RIOSA

CÓDIGO: 058.01

SUPERFICIE: 82479 m<sup>2</sup> ALTURA: 543 m PENDIENTE: 30 %





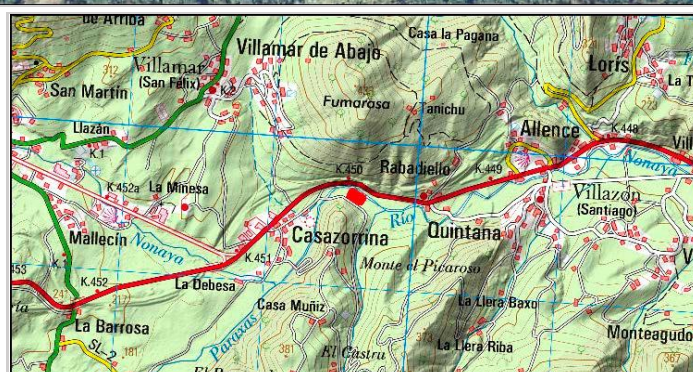
MUNICIPIO: SALAS

CÓDIGO: 059.01

SUPERFICIE: 3235 m<sup>2</sup> ALTURA: 134 m PENDIENTE: 13 %



CULTIVOS	
ARA:	
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	X
PHY:	





MUNICIPIO: SALAS

CÓDIGO: 059.02

SUPERFICIE: 14299 m2 ALTURA: 623 m PENDIENTE: 19 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





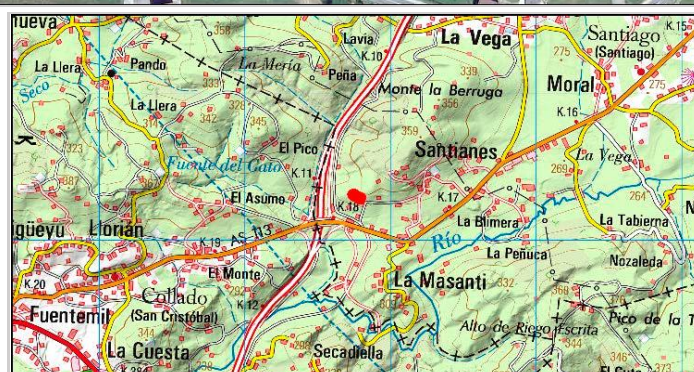
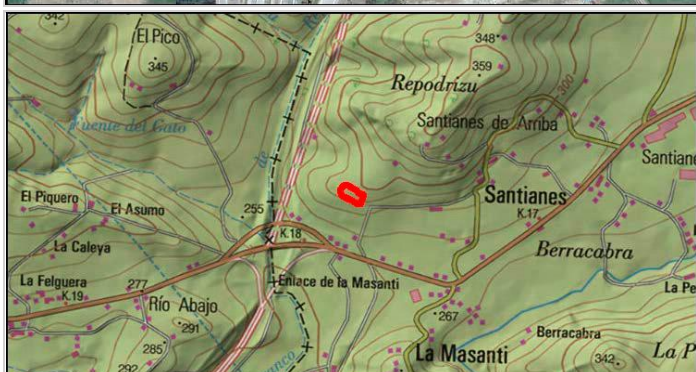
MUNICIPIO: SARIEGO

CÓDIGO: 065.01

SUPERFICIE: 3004 m<sup>2</sup> ALTURA: 293 m PENDIENTE: 17 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	X
FRE:	X
MOR:	
GRO:	X
PHY:	





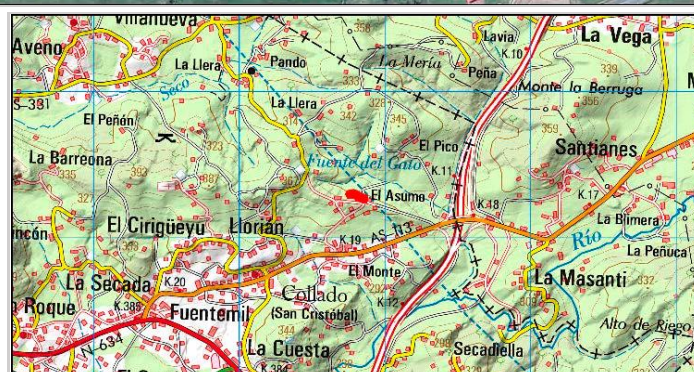
MUNICIPIO: SIERO

CÓDIGO: 066.01

SUPERFICIE: 1937 m2 ALTURA: 305 m PENDIENTE: 19 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

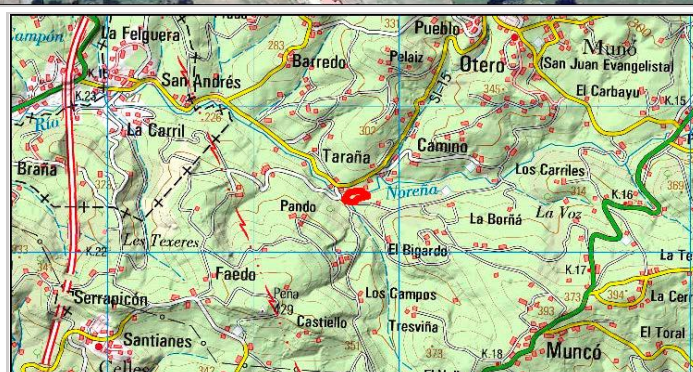
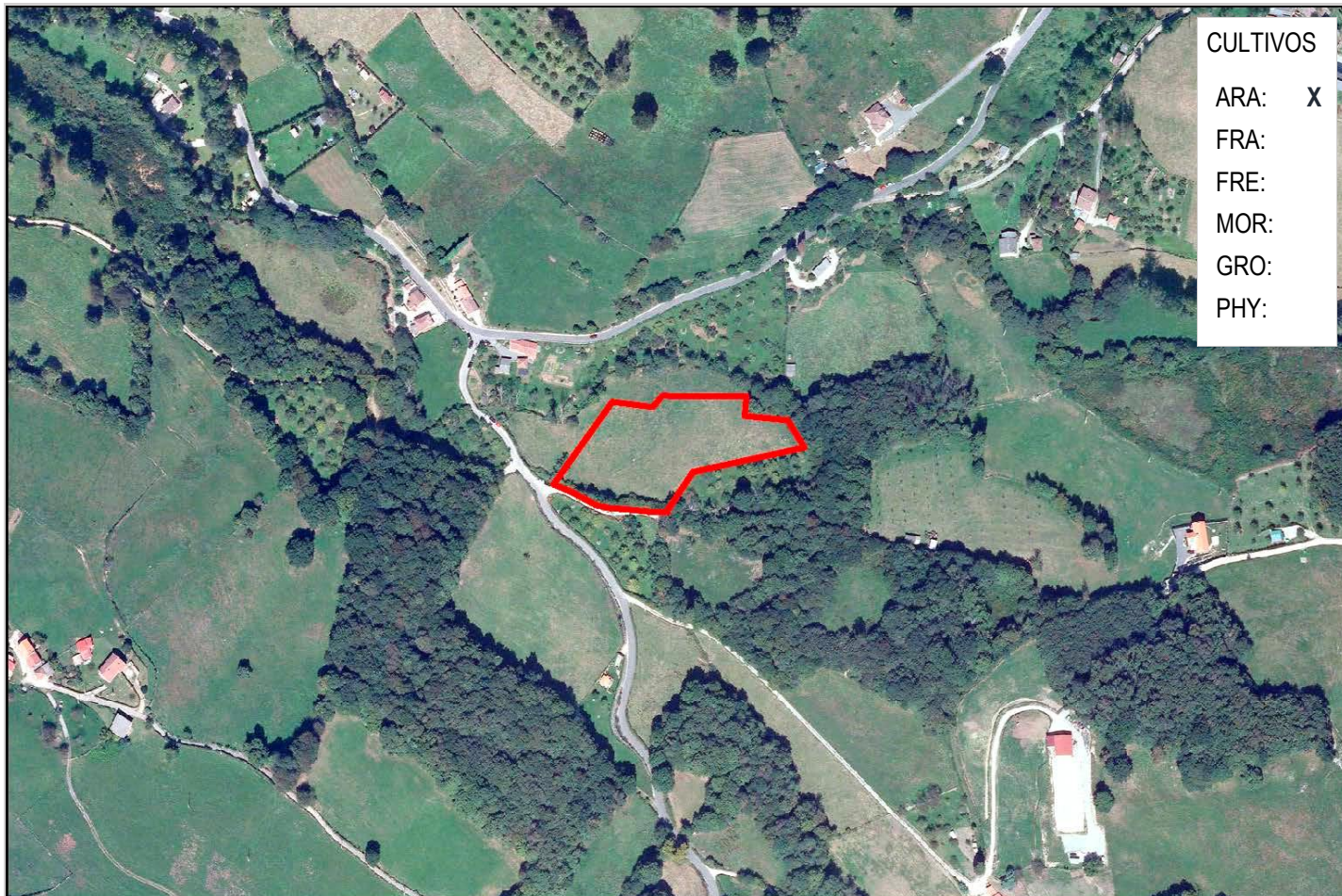




MUNICIPIO: SIERO

CÓDIGO: 066.02

SUPERFICIE: 7058 m<sup>2</sup> ALTURA: 237 m PENDIENTE: 11 %





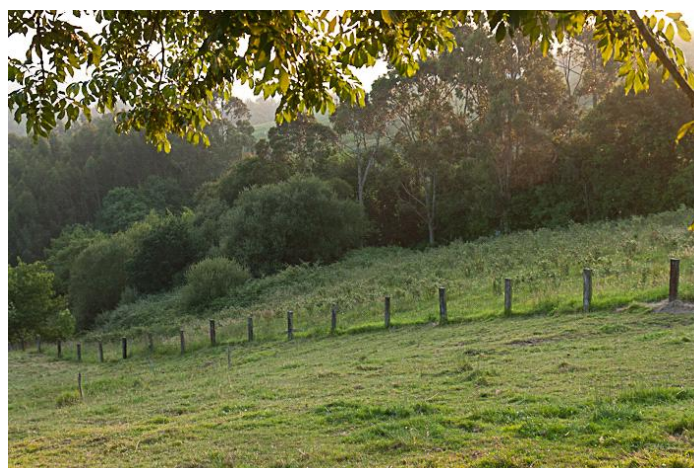
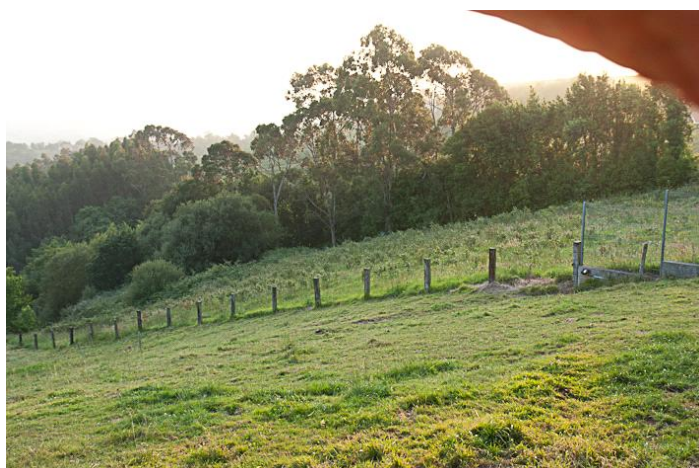
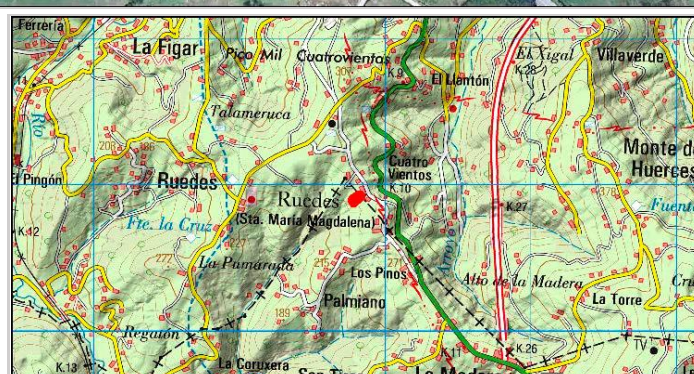
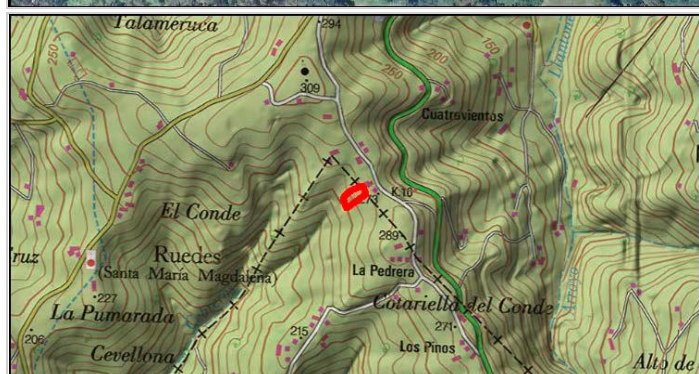
MUNICIPIO: SIERO

CÓDIGO: 066.03

SUPERFICIE: 3016 m<sup>2</sup> ALTURA: 258 m PENDIENTE: 24 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





MUNICIPIO: SIERO

CÓDIGO: 066.04

SUPERFICIE: 8836 m<sup>2</sup> ALTURA: 471 m PENDIENTE: 17 %

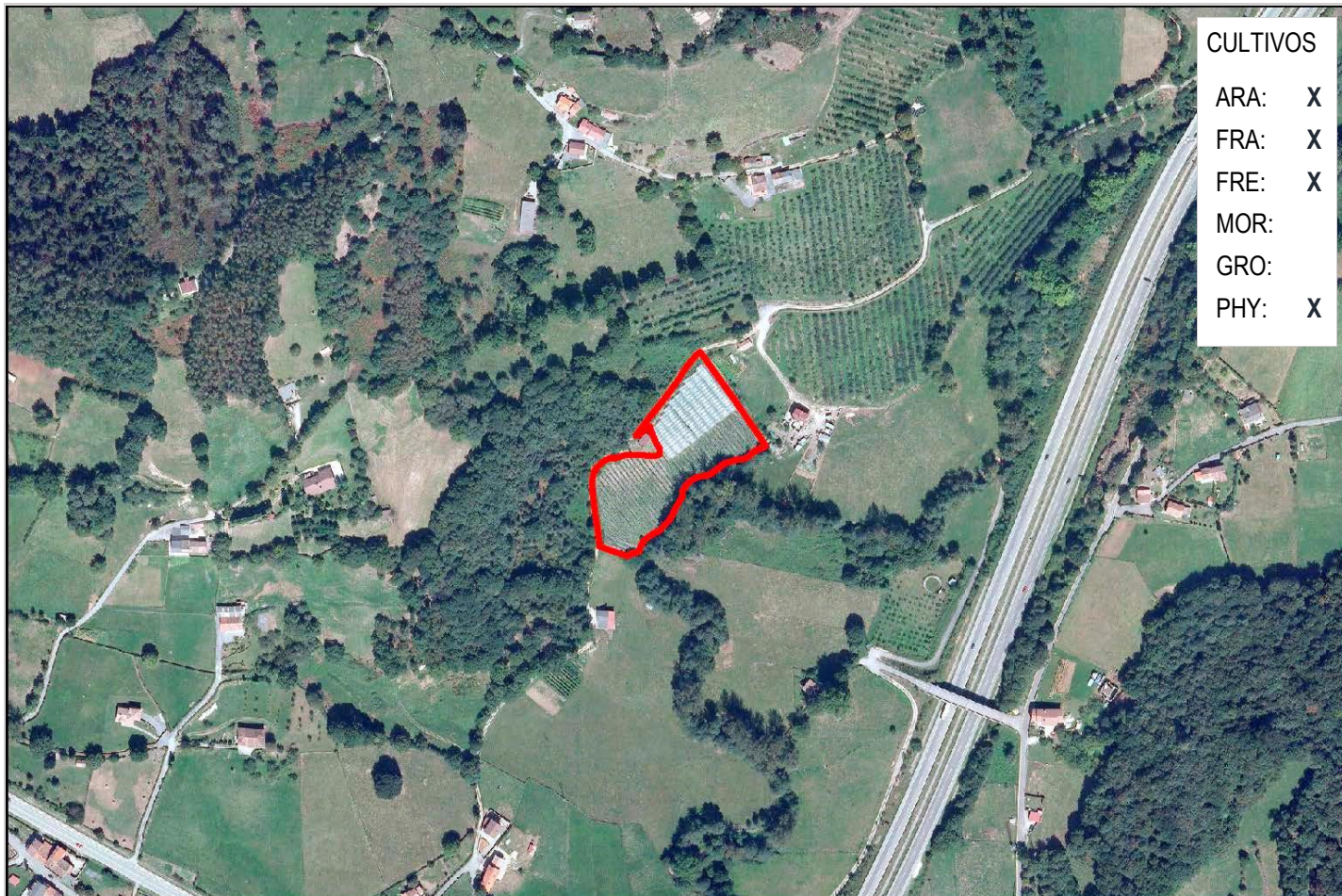




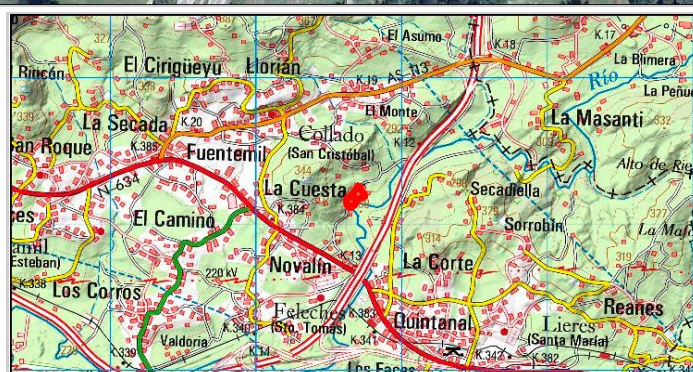
MUNICIPIO: SIERO

CÓDIGO: 066.05

SUPERFICIE: 7962 m2 ALTURA: 242 m PENDIENTE: 20 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	X
FRE:	X
MOR:	
GRO:	
PHY:	X





MUNICIPIO: SIERO

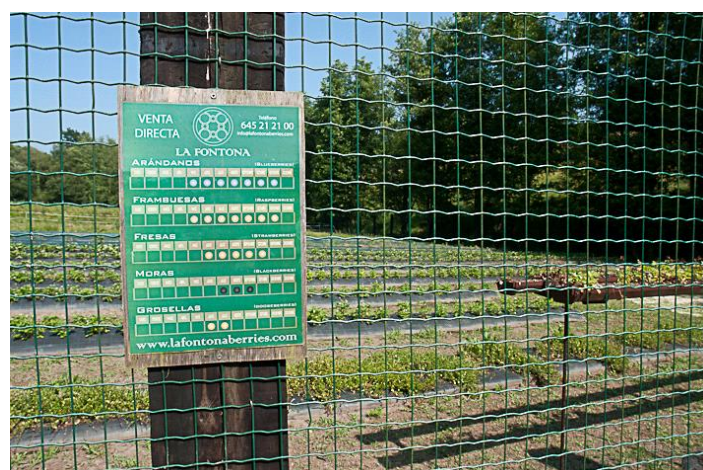
CÓDIGO: 066.06

SUPERFICIE: 11292 m<sup>2</sup> ALTURA: 209 m PENDIENTE: 10 %



**CULTIVOS**

ARA:	X
FRA:	X
FRE:	X
MOR:	X
GRO:	X
PHY:	





MUNICIPIO: SIERO

CÓDIGO: 066.07

SUPERFICIE: 10491 m<sup>2</sup> ALTURA: 240 m PENDIENTE: 29 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	X
MOR:	
GRO:	
PHY:	





MUNICIPIO: SIERO

CÓDIGO: 066.08

SUPERFICIE: 2510 m2 ALTURA: 209 m PENDIENTE: 5 %

**CULTIVOS**

ARA: X  
FRA:  
FRE:  
MOR:  
GRO:  
PHY:





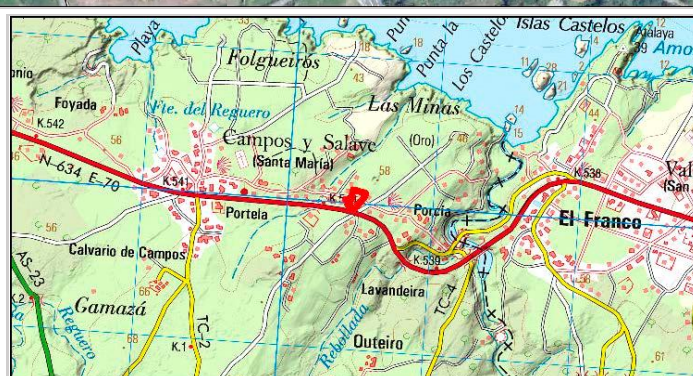
MUNICIPIO: TAPIA DE CASARIEGO

CÓDIGO: 070.01

SUPERFICIE: 8787 m2 ALTURA: 54 m PENDIENTE: 3 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





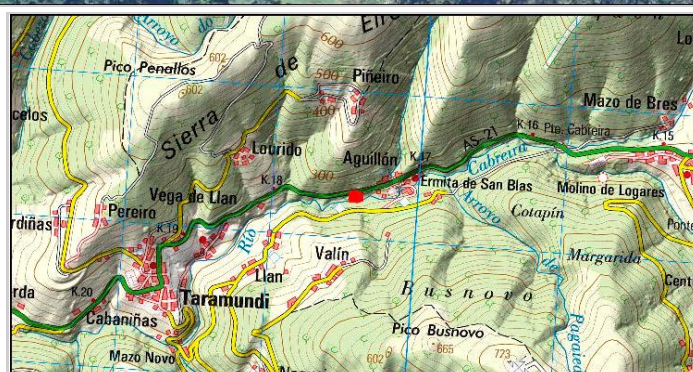
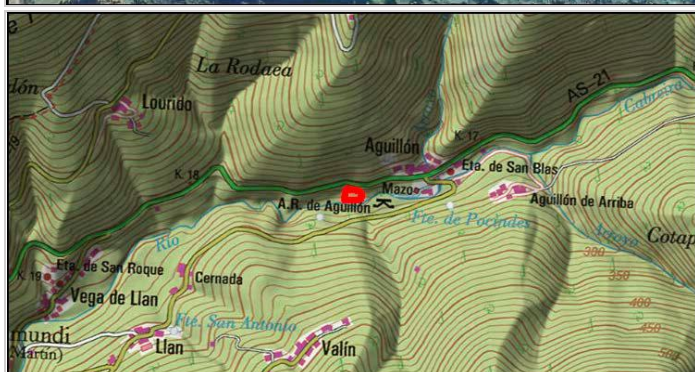
MUNICIPIO: TARAMUNDI

CÓDIGO: 071.01

SUPERFICIE: 1797 m2 ALTURA: 216 m PENDIENTE: 30 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





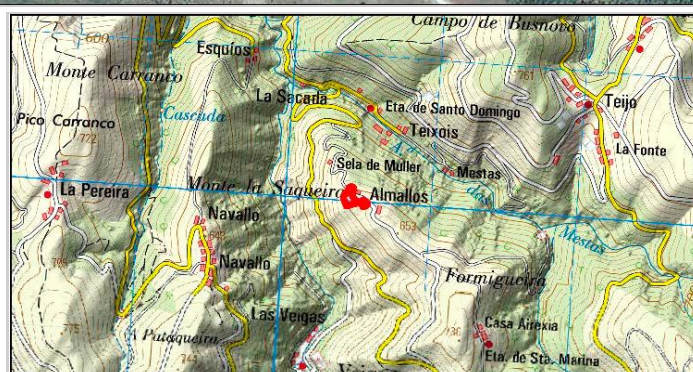
MUNICIPIO: TARAMUNDI

CÓDIGO: 071.02

SUPERFICIE: 8294 m2 ALTURA: 604 m PENDIENTE: 23 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	X
FRE:	
MOR:	X
GRO:	X
PHY:	

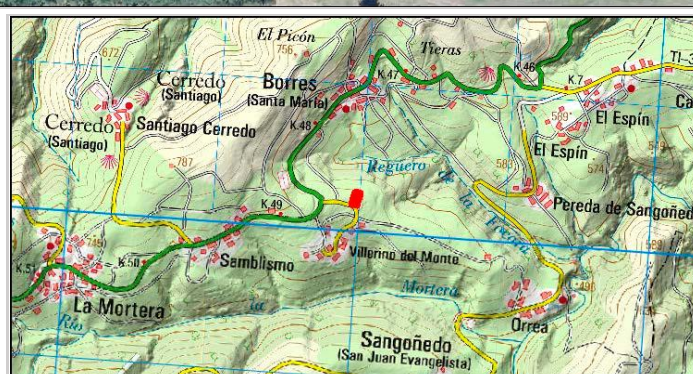




MUNICIPIO: TINEO

CÓDIGO: 073.01

SUPERFICIE: 3519 m<sup>2</sup> ALTURA: 659 m PENDIENTE: 8 %





MUNICIPIO: TINEO

CÓDIGO: 073.02

SUPERFICIE: 30417 m<sup>2</sup> ALTURA: 463 m PENDIENTE: 28 %

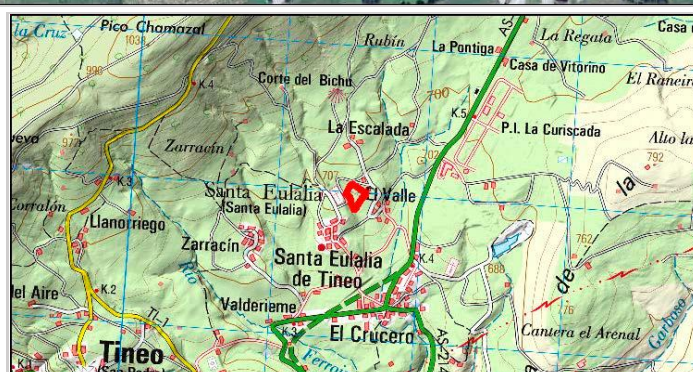
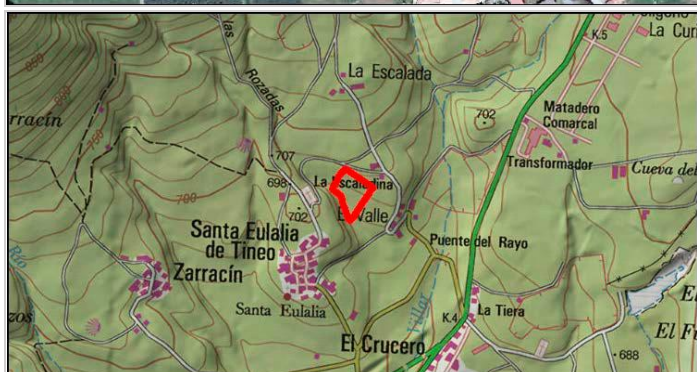
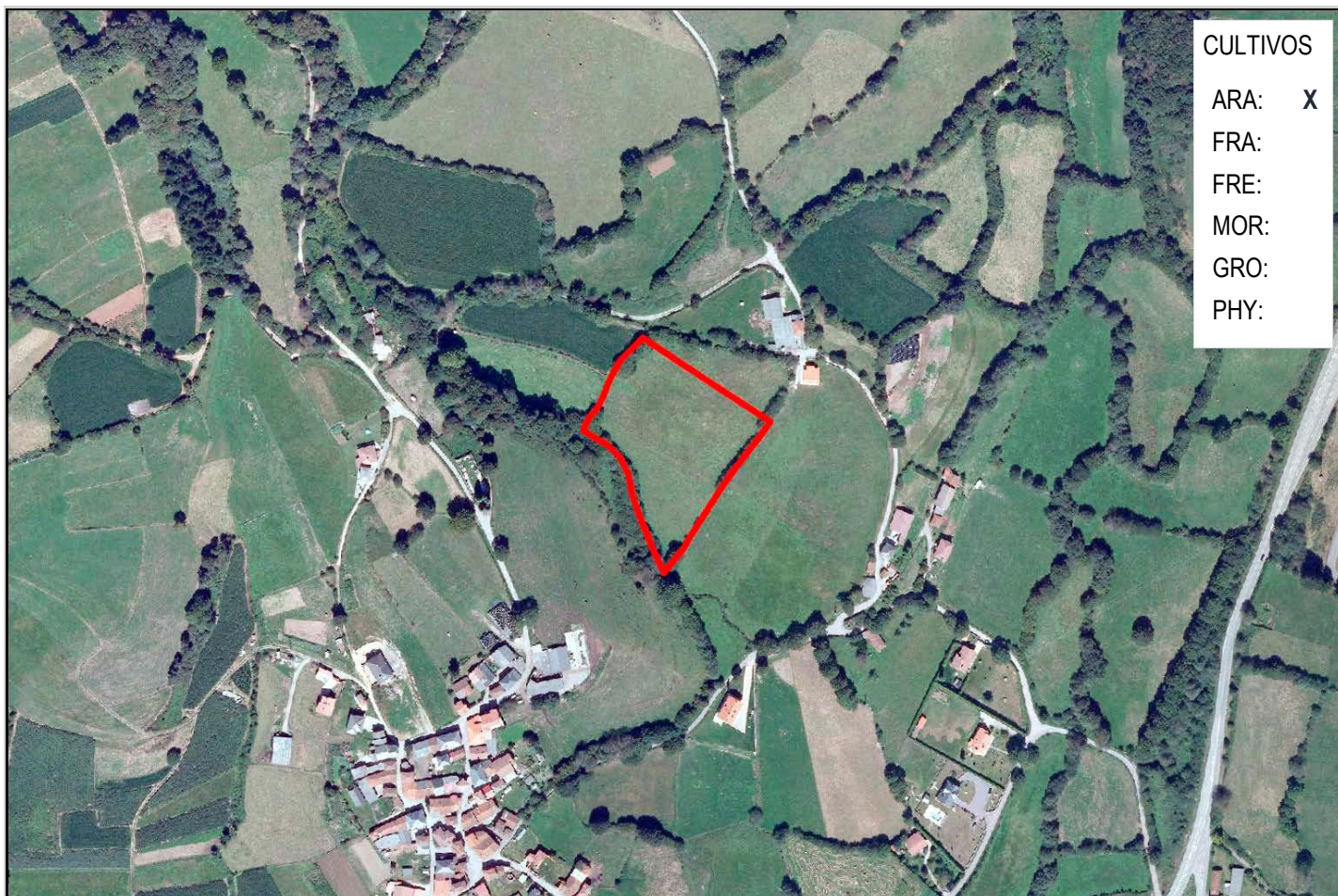




MUNICIPIO: TINEO

CÓDIGO: 073.03

SUPERFICIE: 11965 m<sup>2</sup> ALTURA: 681 m PENDIENTE: 13 %





MUNICIPIO: TINEO

CÓDIGO: 073.04

SUPERFICIE: 17377 m<sup>2</sup> ALTURA: 730 m PENDIENTE: 21 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





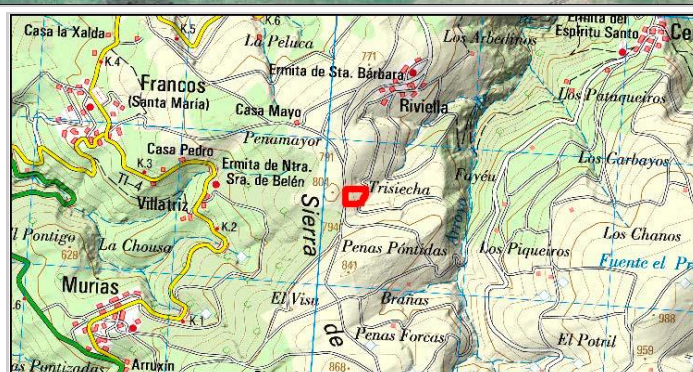
MUNICIPIO: TINEO

CÓDIGO: 073.05

SUPERFICIE: 12116 m<sup>2</sup> ALTURA: 776 m PENDIENTE: 23 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

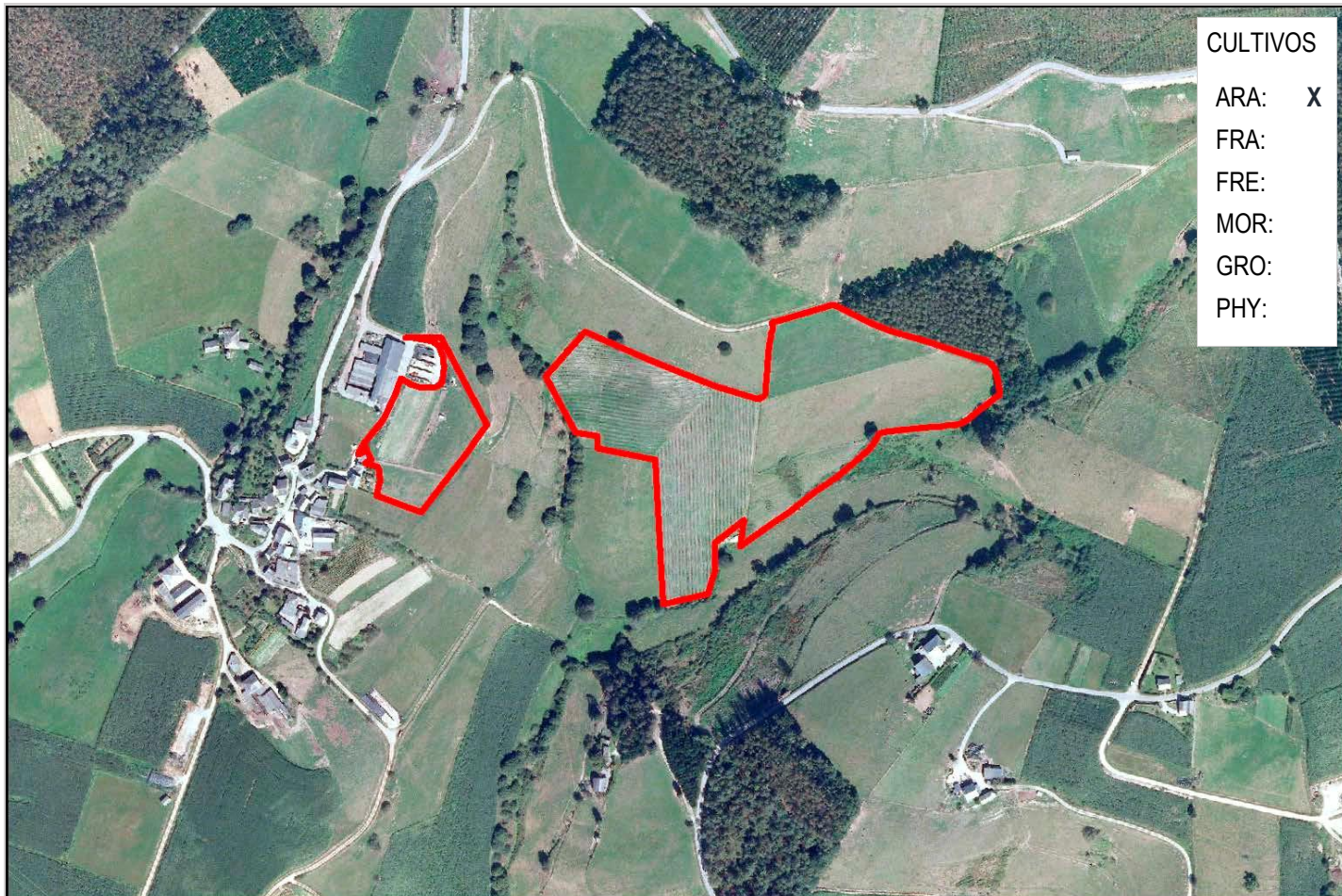




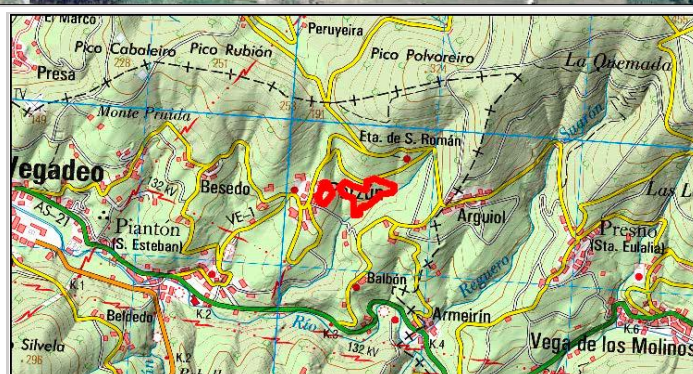
MUNICIPIO: VEGADEO

CÓDIGO: 074.01

SUPERFICIE: 48043 m2 ALTURA: 107 m PENDIENTE: 22 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





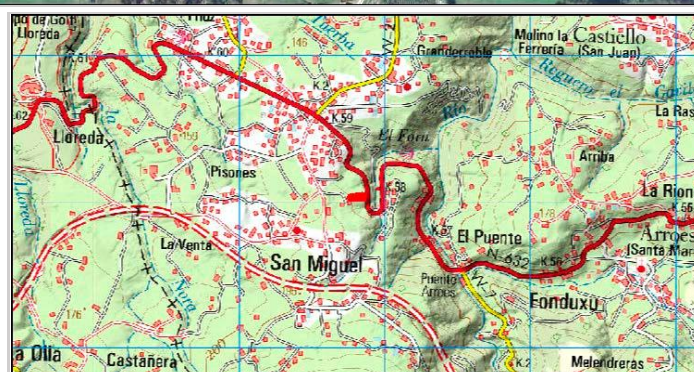
MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.01

SUPERFICIE: 1526 m2 ALTURA: 155 m PENDIENTE: 10 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





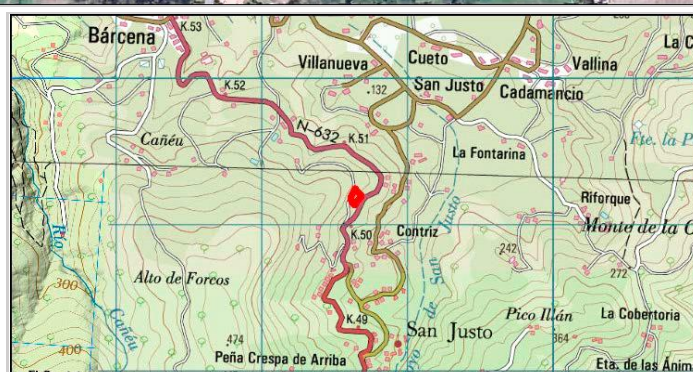
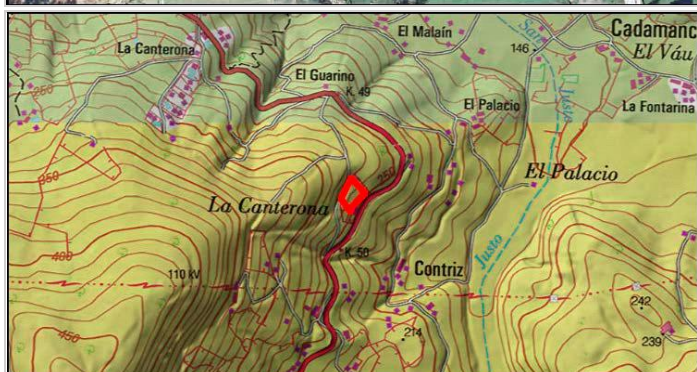
MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.02

SUPERFICIE: 4334 m2 ALTURA: 261 m PENDIENTE: 29 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





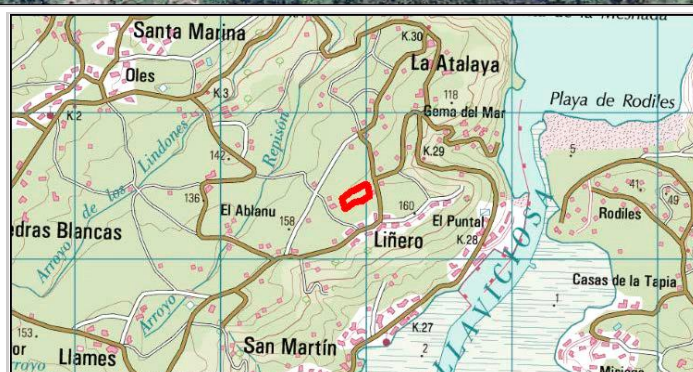
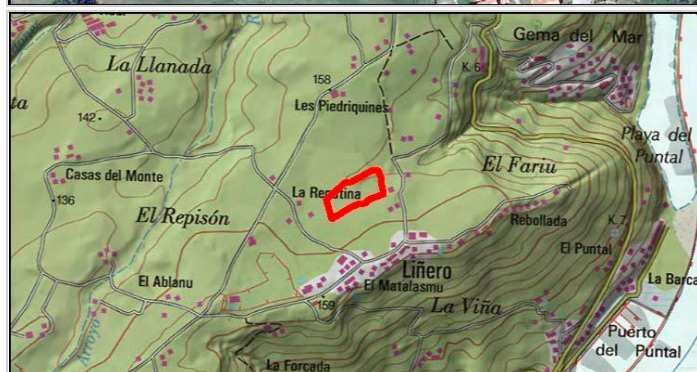
MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.03

SUPERFICIE: 16118 m2 ALTURA: 144 m PENDIENTE: 3 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





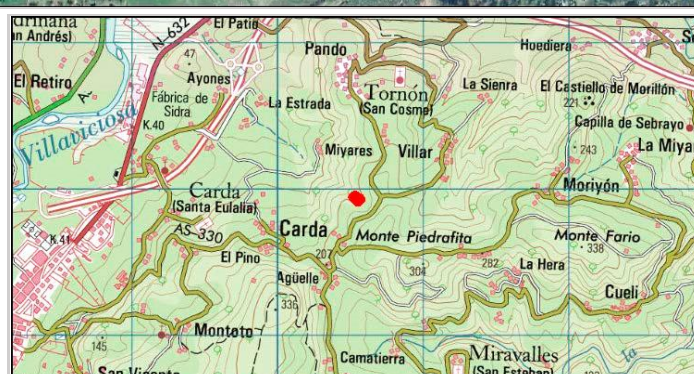
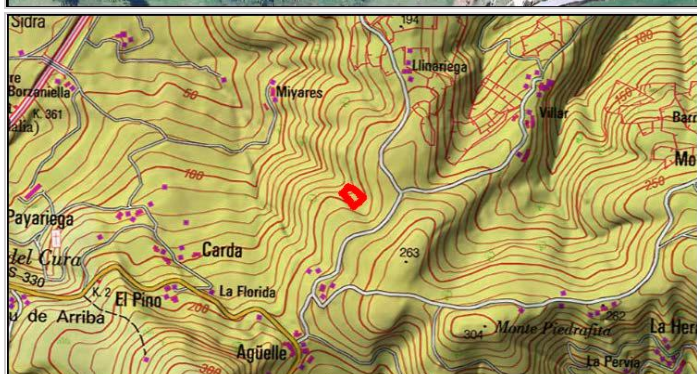
MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.04

SUPERFICIE: 2407 m2 ALTURA: 184 m PENDIENTE: 22 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

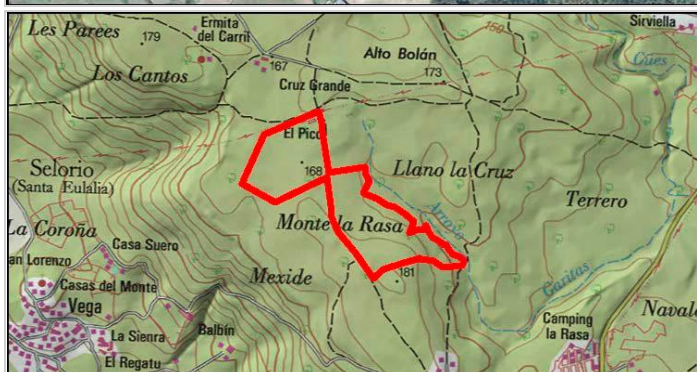




MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.05

SUPERFICIE: 136000 m<sup>2</sup> ALTURA: 166 m PENDIENTE: 6 %

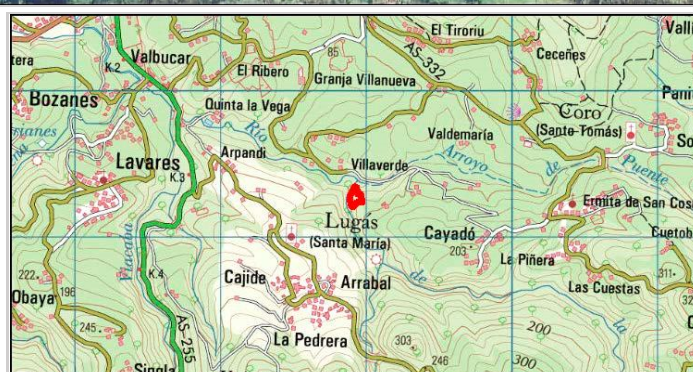




MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.06

SUPERFICIE: 6697 m<sup>2</sup> ALTURA: 60 m PENDIENTE: 33 %

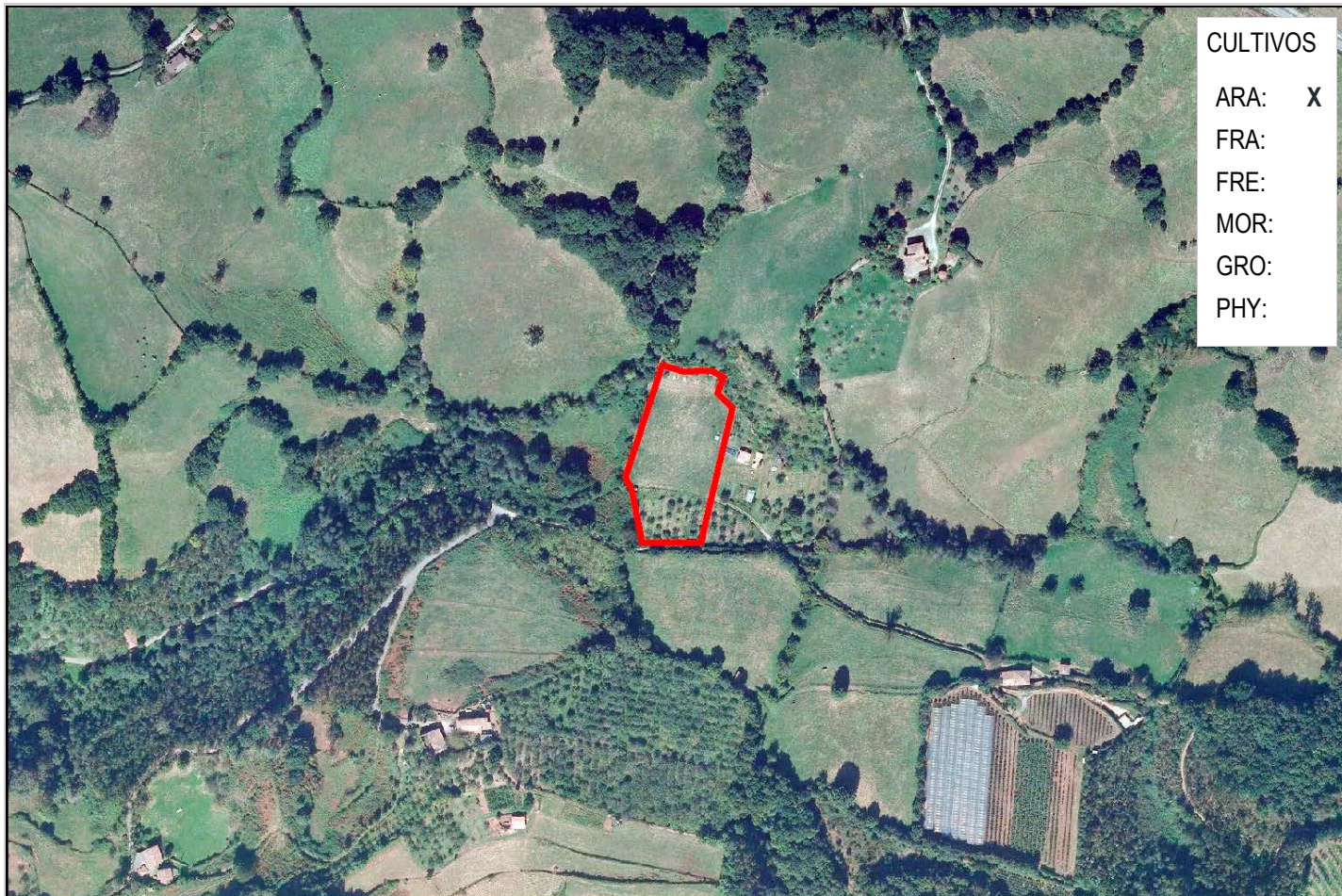




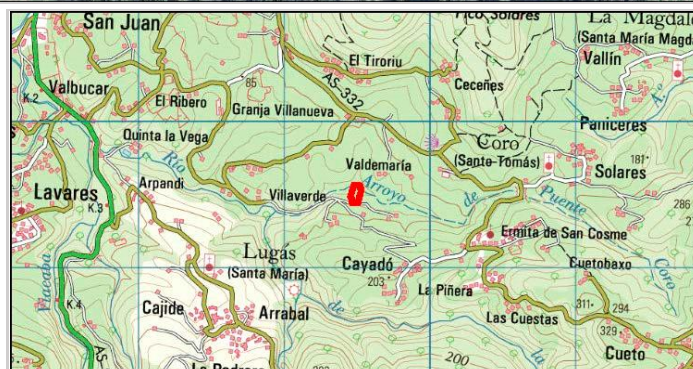
MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.07

SUPERFICIE: 6504 m2 ALTURA: 60 m PENDIENTE: 14 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





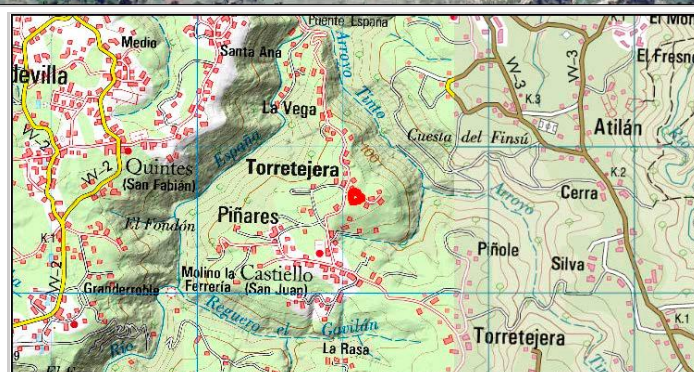
MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.08

SUPERFICIE: 4103 m2 ALTURA: 140 m PENDIENTE: 3 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	

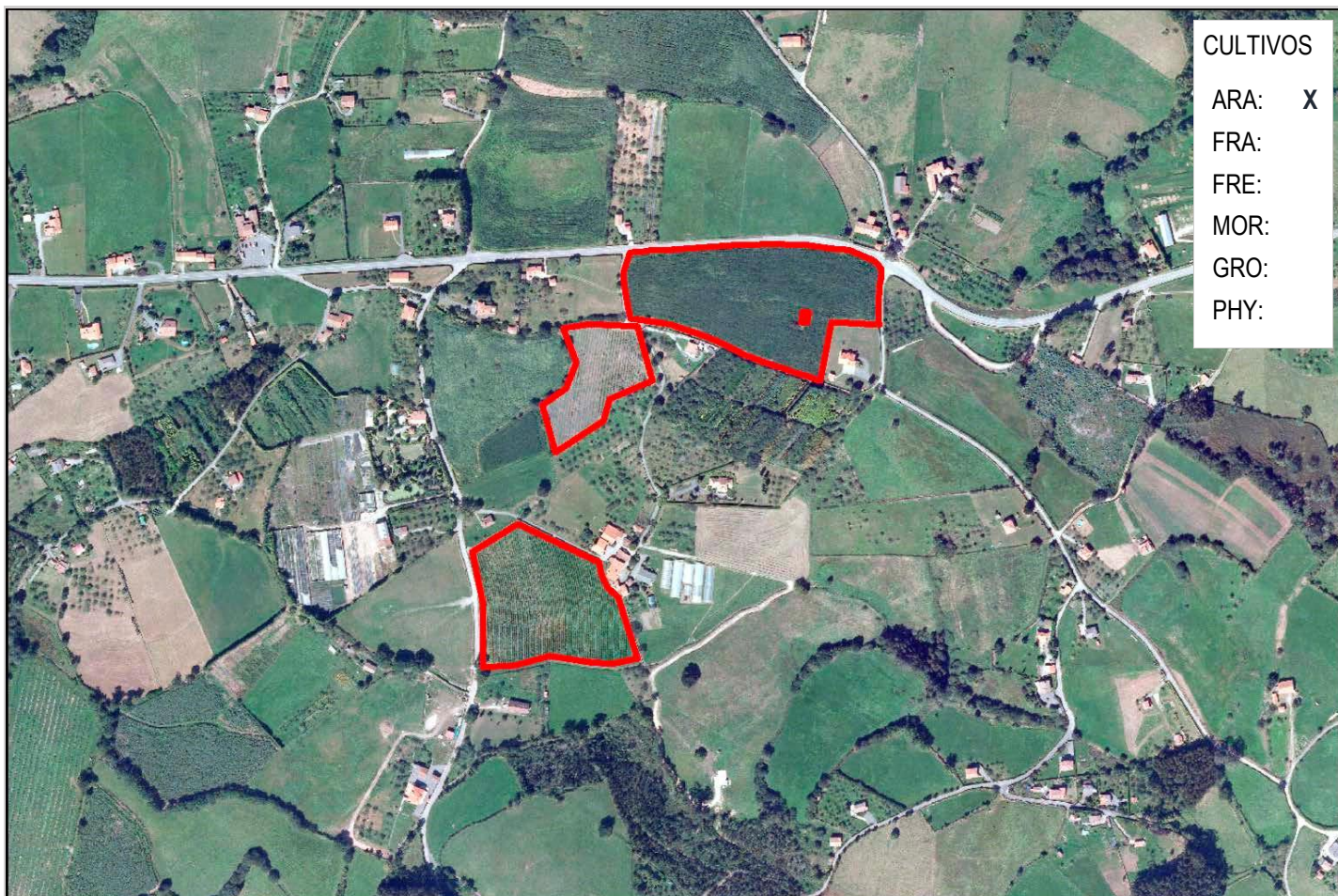




MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.09

SUPERFICIE: 53709 m<sup>2</sup> ALTURA: 169 m PENDIENTE: 7 %

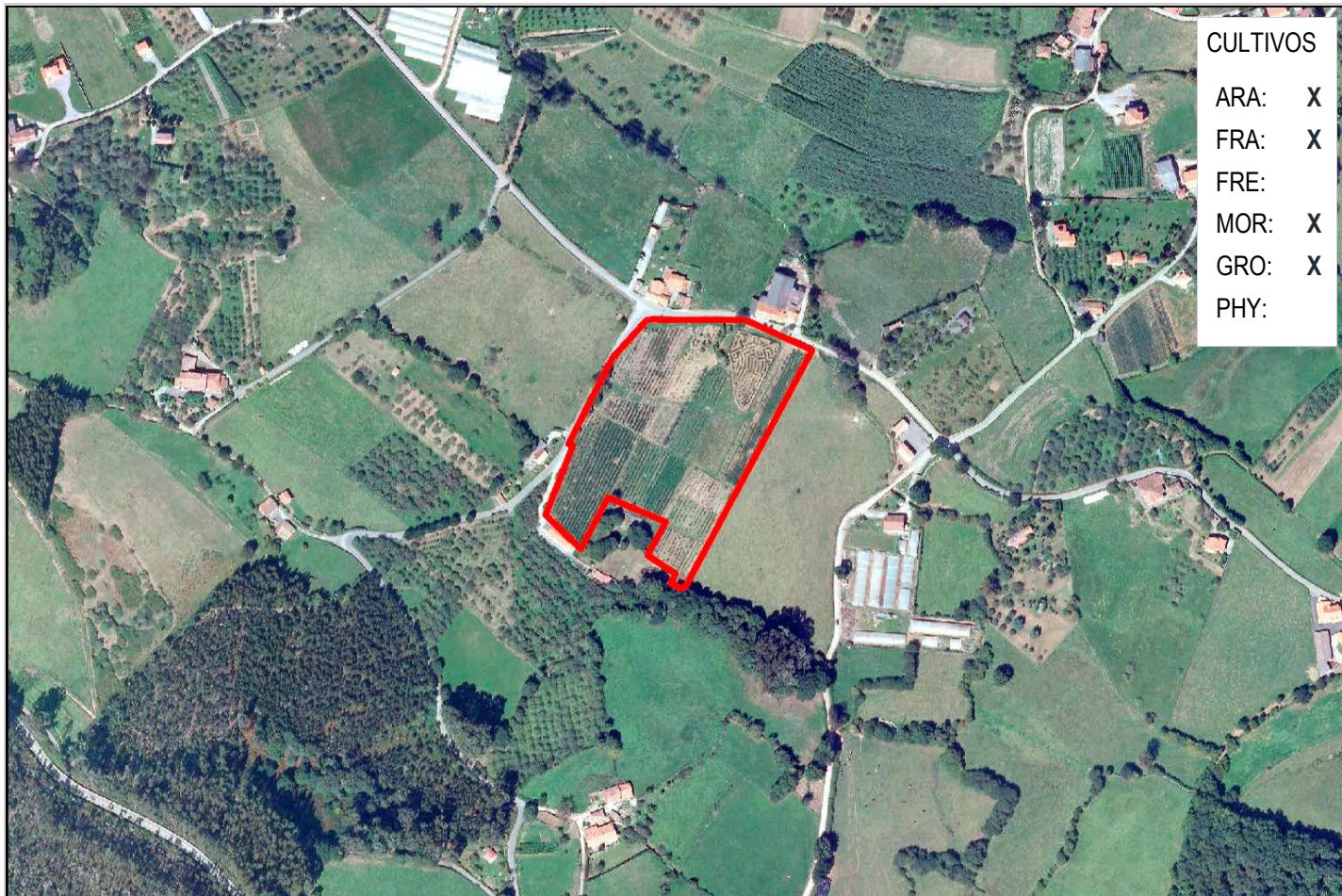




MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.10

SUPERFICIE: 24927 m<sup>2</sup> ALTURA: 144 m PENDIENTE: 2 %

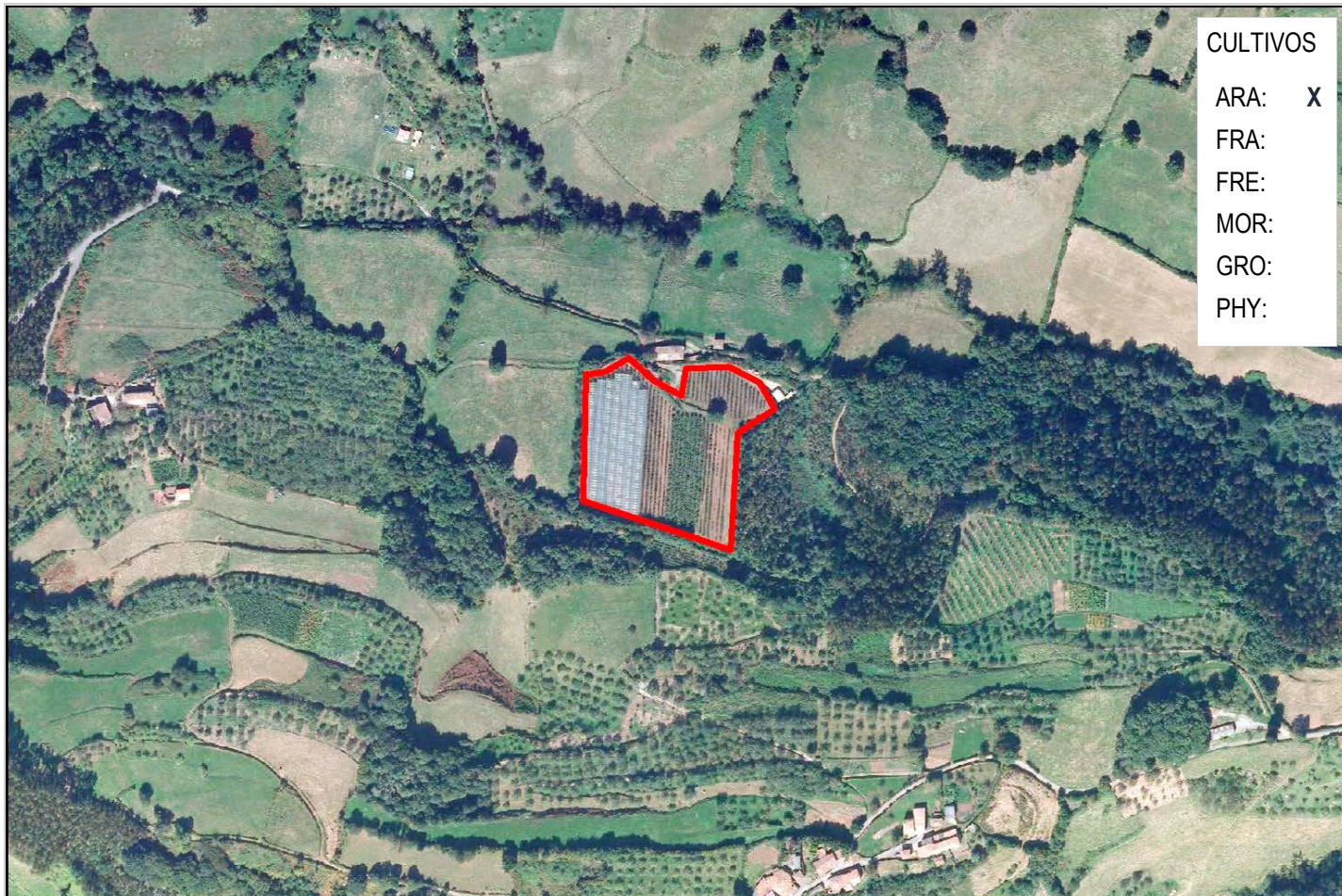




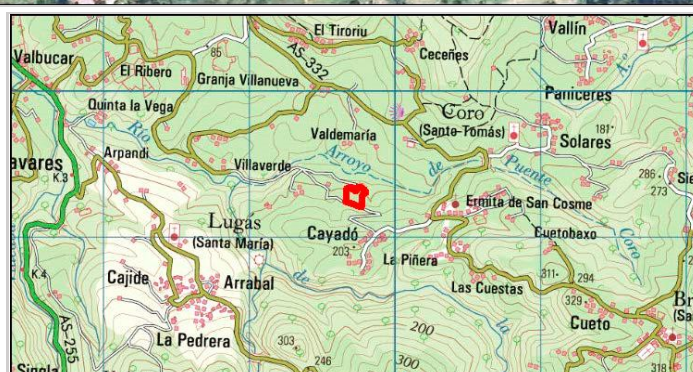
MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.11

SUPERFICIE: 12366 m2 ALTURA: 106 m PENDIENTE: 31 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





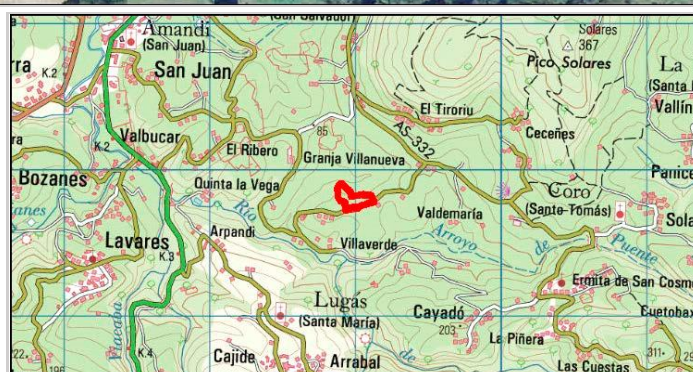
MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.12

SUPERFICIE: 20972 m<sup>2</sup> ALTURA: 78 m PENDIENTE: 19 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	X
FRE:	X
MOR:	
GRO:	
PHY:	





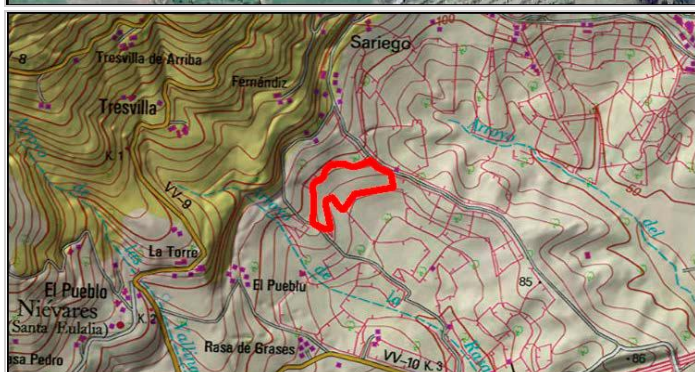
MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.13

SUPERFICIE: 31129 m2 ALTURA: 83 m PENDIENTE: 18 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	
MOR:	
GRO:	
PHY:	





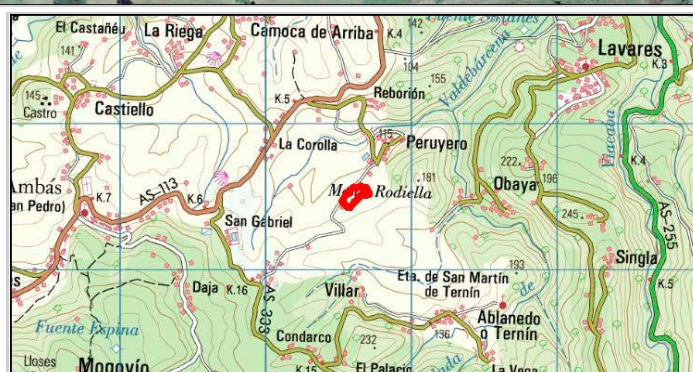
MUNICIPIO: VILLAVICIOSOSA

CÓDIGO: 076.14

SUPERFICIE: 13109 m2 ALTURA: 109 m PENDIENTE: 5 %



CULTIVOS	
ARA:	X
FRA:	
FRE:	X
MOR:	
GRO:	
PHY:	

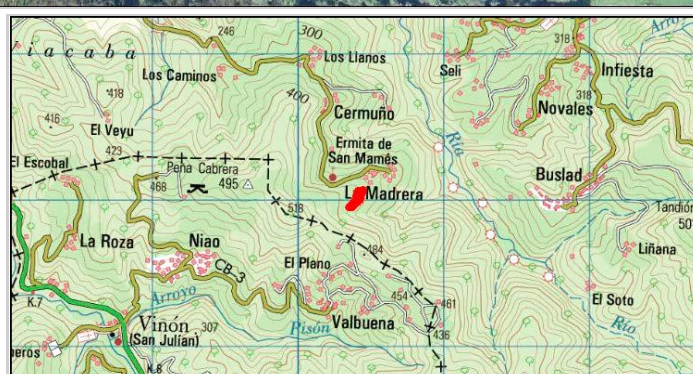




MUNICIPIO: VILLAVICIOSA

CÓDIGO: 076.15

SUPERFICIE: 4162 m2 ALTURA: 374 m PENDIENTE: 27 %







taller de estudios del medio ambiente s.l.

---

Plaza de la Paz nº 8 – 7º C. 33006 Oviedo. CIF: B-33034984  
emilio@tema3.com / gregorio@tema3.com  
Tf.: 985254189 / 649 608 603